RAHUL SINGHAL VÀ XACT TEAM



LỨA TUỔI 7 - 14

BEST SELLER

200



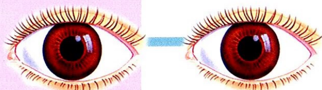
CÂU HỎI & LỜI GIẢI ĐÁP

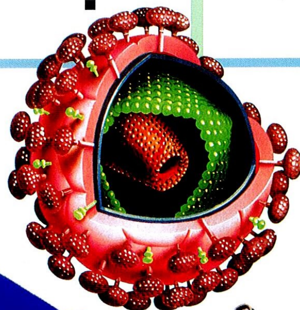


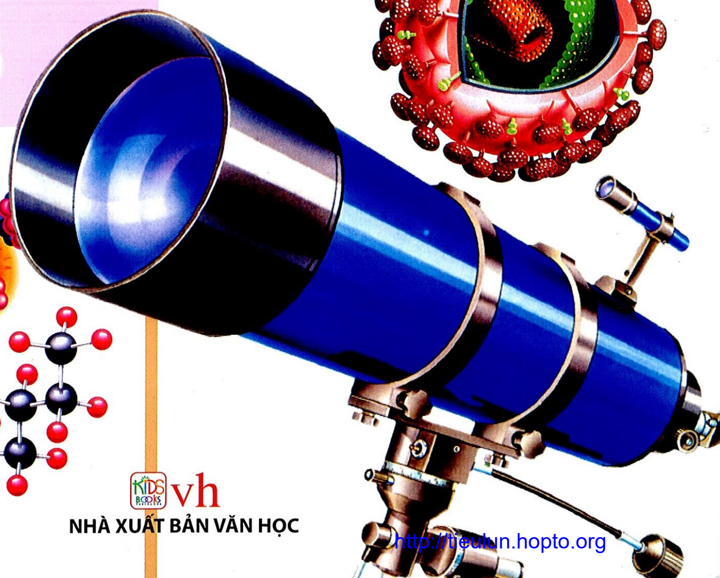
Dịch giả: Phạm Mạnh Hào và nhóm Sóc Xanh

THẾ GIỚI KHOA HỌC







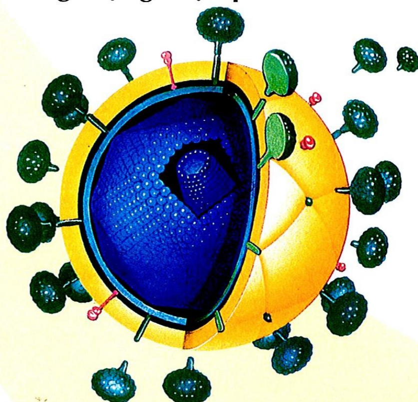


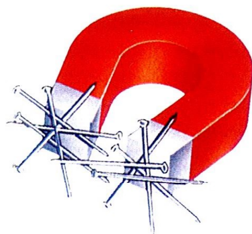
KIDS BOOKS vh
NHÀ XUẤT BẢN VĂN HỌC

200 CÂU HỎI & LỜI GIẢI ĐÁP

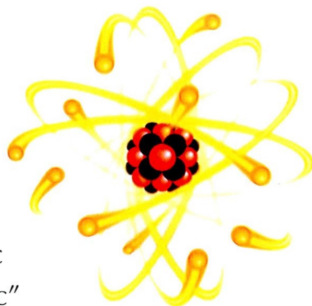


Mục lục

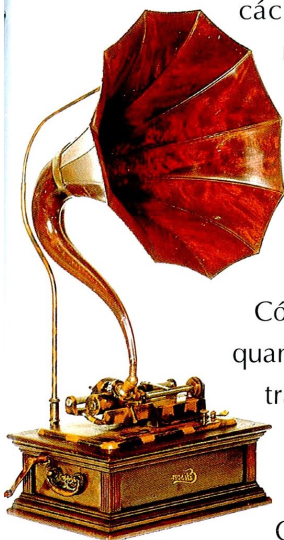




Giới thiệu

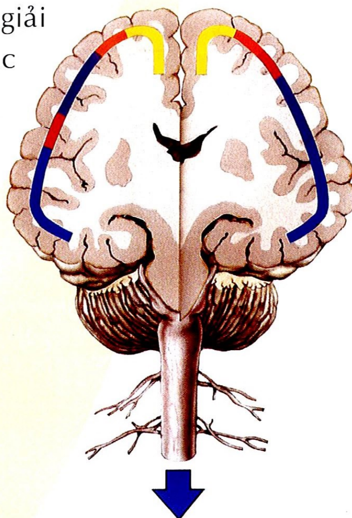


Trong vài thập kỷ qua, chúng ta đã chứng kiến một sự bùng nổ thông tin. Một khối lượng thông tin đồ sộ đã được các nhà khoa học, các viện sĩ hàn lâm và các nhà nghiên cứu phát hiện. Phần lớn những thông tin liên quan có thể được phân loại rộng theo nghĩa "khoa học" trong tự nhiên bởi vì bản thân "khoa học" bao gồm nhiều chủ đề khác nhau, trong đó có khoa học về kỹ thuật, khoa học về con người, khoa học về thế giới thực vật, khoa học về thế giới động vật, khoa học về vũ trụ...



Có vô số những thắc mắc về khoa học mà các em nhỏ luôn quan tâm và muốn được khám phá. Những câu hỏi này cần được trả lời với các số liệu chính xác và dễ tiếp cận. Bởi vậy cần có một cuốn sách chi tiết có chứa đựng những thông tin thú vị và quen thuộc.

Cuốn sách *Thế giới khoa học* này sẽ giải thích nguồn gốc và phương pháp về các vật hoặc những khái niệm khoa học khác nhau đều đã có ứng dụng khoa học cụ thể. Mỗi trang sách đều có những câu hỏi và câu trả lời được giải thích hấp dẫn, kèm theo những hình ảnh minh họa sinh động chắc chắn sẽ đem tới cho các độc giả nhỏ tuổi những giờ đọc sách thú vị và bổ ích.



1. Chó Dingo được tìm thấy chủ yếu ở đâu?

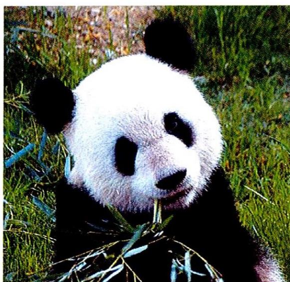


Dingo là loài chó hoang được tìm thấy chủ yếu ở Australia. Chúng sống thành bầy đàn và di chuyển cùng nhau. Dingo thường săn cừu và thỏ.

2. Gấu trắng có thể bơi dưới nước?

Gấu trắng bơi rất giỏi. Chúng có thể ở hàng giờ dưới nước, đặc biệt trong nước băng. Lớp lông và mỡ dày bảo vệ chúng và giúp chúng tồn tại qua mùa đông lạnh giá.

3. Gấu trúc lớn ăn gì?



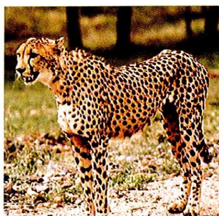
Gấu trúc lớn chủ yếu ăn tre, trúc. Mỗi ngày, chúng ăn khoảng 15 kilôgam lá và thân tre. Đôi lúc, chúng cũng ăn những loại thực vật khác và cả động vật nhỏ.

4. Cầy hương có phải là một loài mèo?



Cầy hương là một phân lớp riêng gồm những động vật như: cầy mongoose, cầy genet, và chồn đất châu Phi. Môi trường sống của chúng là những cánh rừng nhiệt đới. Chúng có thân dài, mảnh khảnh, với những cái chân và đuôi ngắn. Chúng chủ yếu ăn thịt động vật nhỏ, côn trùng, chim...

5. Động vật nào được ví là loài mèo chạy nhanh nhất?



Báo săn là loài mèo chạy nhanh nhất. Chúng có thể đạt tới vận tốc 105 kilômét/giờ. Chúng chạy rất nhanh trong những cự ly ngắn.

6. Tại sao hổ lại có sọc vằn?



Sọc vằn của hổ giúp chúng ẩn nấp dễ dàng trong những bụi cây, bụi cỏ và giúp chúng săn mồi. Sọc vằn tạo nên vẻ ngoài riêng biệt của hổ và khiến con mồi rất khó chạy thoát.

7. Tê giác có phải là động vật hung dữ?

Tê giác không phải là động vật hung dữ.



Chúng rất hiền lành. Tê giác chủ yếu ăn thực vật. Vẻ bề ngoài và chiếc sừng to khiến chúng có vẻ hung dữ nhưng thực sự chúng vô hại. Tê giác có khả năng chạy nhanh ở tốc độ cao và chúng đặc biệt quan tâm đến sự an toàn của tê giác con.

8. Chuột túi là con gì?



Chuột túi là nhóm những động vật có túi sống ở Australia và New Guinea. Những động vật này có thân ngắn và một cái mũi dài. Móng vuốt của chúng khỏe, giúp chúng đào tìm động vật nhỏ trên đất.

9. Wombat là con gì?



Wombat là một loài gấu chứ không phải là loài dơi như tên gọi. Chúng có thân hình nặng với những cái chân ngắn. Đây là một loài thú có túi và chủ yếu ăn cỏ. Chúng cũng được biết đến về khả năng đào bới.

10. Hải cẩu lặn sâu được bao nhiêu mét?



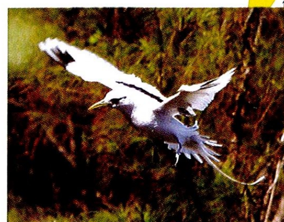
Hải cẩu Weddell sống ở châu Nam Cực lạnh giá là một trong những loài hải cẩu lặn sâu nhất. Chúng có thể lặn sâu tới 500 mét để tìm thức ăn.

11. Tại sao ếch kêu ộp ộp?



Ếch đực kêu ộp ộp để thu hút con cái. Ếch có một bao da đặc biệt ở dưới cằm có thể nở căng và giúp chúng kêu to. Chúng kêu ộp ộp cũng là để xác định khu vực của mình và thông báo cho các con ếch khác tránh xa.

12. Loài rùa nào lớn nhất?



Rùa luýt là loài rùa lớn nhất. Nó có thể dài tới 1,6 mét và nặng 360 kilôgam. Rùa luýt cũng lặn sâu hơn các loài rùa khác. Chúng có thể lặn tới 1.000 mét.

13. Chim nhiệt đới là chim gì?



Chim nhiệt đới là một loài chim biển có hai lông đuôi trung tâm rất dài. Có ba loài chim nhiệt đới và chúng đều bay qua các đại dương nhiệt đới.

14. Đại bàng có làm tổ không?

Có, đại bàng cũng xây tổ. Tổ của chúng được xây bằng lông của chính mình và là tổ chim lớn nhất. Những cái tổ được làm ở độ cao 5,5 mét. Chúng được làm đi làm lại liên tục và mỗi năm đều được sửa bằng những vật liệu mới.

15. Cổ của hươu cao cổ có bao nhiêu chiếc xương?

Cổ của con hươu cao cổ có 7 chiếc xương giống như phần lớn các loài động vật khác, trong đó có con người. Nhưng xương của hươu cao cổ dài hơn và chúng có nhiều khớp nối hơn ở cổ.



1. Số đường được các loài thực vật quang hợp trong một năm là bao nhiêu?



Thực vật sản sinh đường bằng quá trình quang hợp. Số đường này được chuyển thành các hợp chất hóa học khác nhau mà thực vật sử dụng cho tăng trưởng và phát triển của chúng. Tất cả cây xanh sản sinh khoảng 150.000 triệu tấn đường mỗi năm thông qua quang hợp.

2. Tất cả các loại hạt đều có thể ăn được?



Không phải loại hạt nào cũng ăn được. Nhiều động vật và chim ăn hạt và để bảo vệ hạt, một số loại hạt rất độc. Những loại hạt này có màu sáng để thu hút động vật.

3. Loài cây nào tăng trưởng chậm nhất?



Loài cây tăng tưởng chậm nhất là cây mè (thuộc họ cây Dioon). Cây mè được tìm thấy chủ yếu ở Mexico và mức tăng trưởng trung bình của cây này được ghi nhận là 0,76 milimét mỗi năm.

4. Thực vật có thể giúp chống ung thư?



Có những loài cây được biết đến là có tác dụng chống ung thư, tiêu biểu như loài cây dừa cạn hồng. Một trong những chiết suất hóa học của nó - vincristine, rất hiệu quả trong việc chống lại một số loại bệnh bạch cầu, một loại ung thư máu.

5. Cây nào giúp giải quyết những vấn đề về hô hấp?

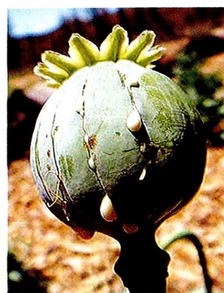


Cỏ phổi là một loại thảo mộc có hoa tím và lá có chấm. Nó được sử dụng để điều trị bệnh hen suyễn và viêm chảy. Ephedrine từ cây ma hoàng được sử dụng để điều trị hen suyễn và dị ứng viêm mũi.

6. Cây balsa là gì?

Balsa là loại gỗ nhẹ nhất thế giới nổi được trên mặt nước. Cây balsa mọc ở châu Mỹ. Gỗ balsa được sử dụng làm những mô hình như máy bay và cũng để làm bè gỗ, đai cứu đắm, vật liệu cách điện.

7. Thuốc phiện có tác dụng trong y học như thế nào?



Thuốc phiện là nguồn cung cấp morphine được sử dụng rộng rãi với tác dụng gây tê còn codeine có bản chất hóa học là Methylmorphin, là alkaloid của thuốc phiện, được sử dụng trong thuốc giảm ho và nhiều loại thuốc



khác. Mặc dù vậy, thuốc phiện cũng được sử dụng trong sản xuất các chất gây nghiện như ma túy, gây tác hại không nhỏ tới con người. Vì vậy các quốc gia cần có những quy định chặt chẽ trong việc sử dụng thuốc phiện.

8. Củ nhân sâm là gì?



Củ nhân sâm là loài cây gần với cây thường xuân và được sử dụng trong một số loại thảo dược. Chúng được dùng chữa một số bệnh, trong đó có bệnh mệt mỏi, trầm cảm và một số vấn đề về bệnh tim mạch và thận.

9. Cây liễu với thuốc aspirin có mối liên hệ gì?



Các thành phần chiết suất từ cây liễu tương tự như thuốc aspirin về cấu trúc. Những cành con của cây liễu được dùng để giảm đau. Cây râu dê cũng có thành phần tương tự và nó cũng được biết đến với tên spiraea - cây mơ trân châu - cái tên giống aspirin.

10. Cây không khí là gì?

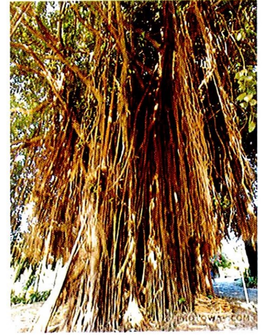


Cây không khí mọc mà không cần có rễ bám. Chúng xuất hiện chủ yếu ở những cánh rừng nhiệt đới. Chúng hút hơi ẩm mà chúng cần trực tiếp từ không khí ẩm.

11. Cây nào hỗ trợ tiêu hóa tốt?

Nhiều loài cây, trong đó có một số thảo mộc hỗ trợ tiêu hóa tốt. Tại châu Âu, chiết suất từ cây long đởm hoang được sử dụng để chữa bệnh về tiêu hóa. Cây mã đề cũng có tác dụng tương tự.

12. Dây leo là gì?



Dây leo là những cây leo mọc trong rừng nhiệt đới và cần một số hỗ trợ để mọc trên cao theo vòm, nơi chúng hấp thụ ánh sáng nhiều hơn. Dây leo thẳng hoặc xoắn thường kết vào nhau để tạo nên một mạng lưới thực vật.

13. Tầng đất bị đóng băng vĩnh cửu là gì?

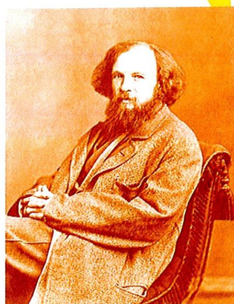
Permafrost là tầng đất vẫn bị đóng băng trong hơn hai năm. Nó xảy ra ở những vùng, nơi ánh mặt trời không tập trung vào mặt đất để làm tan tuyết. Độ dày của permafrost có thể từ 1 mét đến hơn 1 kilômét.



14. Cây bò là gì?

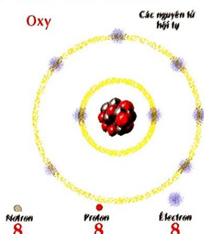
Cây bò hay cây sữa Amazon là một cây sung nhiệt đới. Nó có cái tên như vậy là vì chất lỏng ở cây giống sữa và có thể uống được như sữa bò.

1. Mendeleev đã có đóng góp gì cho bảng tuần hoàn nguyên tố?



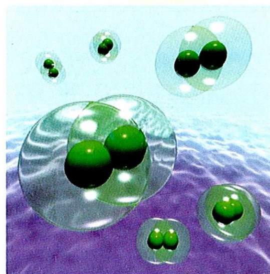
Dmitri Mendeleev được xem là cha đẻ của bảng tuần hoàn nguyên tố. Ông lập định luật tuần hoàn, tạo ra bảng tuần hoàn nguyên tố của mình và sử dụng nó để chỉnh sửa những đặc điểm của một số nguyên tố đã phát hiện ra.

2. Oxy được đặt tên như thế nào?



Oxy được Joseph Priestley và Carl Scheele phát hiện vào năm 1774. Oxygen ghép từ chữ oxy và genes trong tiếng Hy Lạp có nghĩa là acid hay sắc và định hình hay vi khuẩn tạo acid.

3. Hydro được sử dụng như là chất nâng như thế nào?



Hydro là một trong những nguyên tố quan trọng nhất trên thế giới. Kể từ đó, nguyên tử hydro có trọng lượng nguyên tử là 1 và nguyên tử oxy có trọng lượng là 16, nghĩa là nhẹ hơn cả không khí. Bởi vậy nó là nguyên tố nhẹ nhất và có thể được sử dụng như là chất nâng trong bóng bay. Một quả bóng bơm đầy khí hydrogen (H2) sẽ bay lên không trung.

4. Kali, natri và liti khi đốt lên có màu gì?

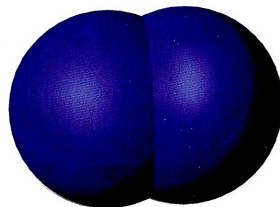


Kali cháy có lửa màu hoa cà và cho ra oxide kali, trong khi natri cháy có lửa màu cam và cho ra oxide natri, còn liti cháy có lửa màu cam và cho ra oxide liti.

5. Tại sao kim loại kiềm được tích trữ dưới dầu?

Kim loại kiềm là kim loại phản ứng cao với natri và kali. Những kim loại này có xu hướng mất 1 electron và thu được trạng thái oxid hóa +1. Chúng phản ứng dễ dàng với á kim như oxy và để ngăn cản điều này, chúng được tích trữ dưới dầu.

6. Tại sao nitơ không được gọi là một hợp chất?



Nitơ không được gọi là một hợp chất vì chúng được tạo nên bởi những nguyên tố giống nhau. Những nguyên tố này hình thành nên các phân tử. Trong khi đó, hợp chất được tạo thành bởi những nguyên tố khác nhau. Những hợp chất đôi được tạo thành từ hai nguyên tố, trong khi hợp chất ba được tạo thành từ ba nguyên tố.

7. Những thiết bị khác nhau nào được sử dụng để đo độ pH?

pH là chỉ số có thể được đo bằng cách sử dụng thang đo pH. Thang đo pH được sử dụng bằng các thang bậc. pH cũng được đo bằng cách sử dụng giấy quỳ và dung dịch. Một số vật chất có trong tự nhiên như nước rễ cây củ cải đường cũng có thể được sử dụng để đo pH của chất.

8. Tại sao đá để sâu trong muối có thể gây bỏng?



Đá để sâu trong muối có thể đủ lạnh để gây bỏng lạnh trên da. Độ lạnh của nó có thể giết chết tế bào và gây chấn thương nghiêm trọng.

9. Tại sao thuốc chữa chứng khó tiêu có chứa bazơ?

Thuốc chữa chứng khó tiêu có chứa bazơ để trung hòa acid dạ dày. Vì sự hiện diện của quá nhiều acid, độ pH của dạ dày giảm, khiến các enzyme hoạt động khác thường và dẫn đến khó tiêu.

10. Có phải kim loại chuyển tiếp dẫn điện?

Kim loại chuyển tiếp đều có những đặc điểm chung của kim loại. Chúng là chất dẫn nhiệt và dẫn điện tốt. Chúng có thể dễ uốn và tạo thành các ion dương khi phản ứng với á kim.

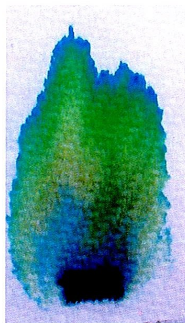
21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn
39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd
	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg

11. Chất lỏng nitơ được sử dụng như thế nào?



Nitơ là chất lỏng ở nhiệt độ dưới -196,5 độ C và được sử dụng như là chất đông lạnh trong bảo quản máu, làm lạnh các hệ thống máy tính, cũng như sử dụng trong công nghiệp. Là chất lỏng, nó dễ sử dụng trong việc làm lạnh ở nhiệt độ thấp hơn là đá lạnh. Chất nitơ lỏng cũng được sử dụng ở các mỏ dầu để tạo áp suất buộc dầu phun lên.

12. Sắc ký giấy là gì?



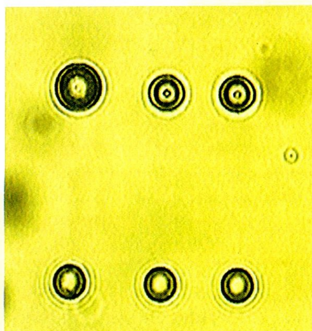
Sắc ký giấy là một phương pháp kiểm tra độ tinh khiết của hợp chất và xác định các chất. Nó được sử dụng để phân tích chất màu, chẳng hạn như trong thực phẩm hay mực. Hỗn hợp được đặt lên một tờ giấy lọc được đặt trong dung môi phù hợp.

13. Chúng ta có thể tách muối từ nước bằng cách đóng băng nước được không?

Nếu bạn có đủ muối trong nước, nó sẽ kết tủa khi bạn làm lạnh nước. Nhưng nếu không có đủ muối trong nước, nước muối sẽ đông lạnh trước khi muối kết tủa.

14. Hỗn hợp chất keo là gì?

Hỗn hợp chất keo là một hỗn hợp đồng nhất các hạt cứng và chất lỏng hòa lẫn trong dung môi chất lỏng hay chất khí.

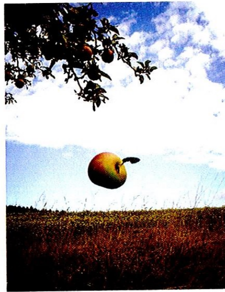


1. Tại sao tên lửa khi rời bệ phóng lại bay thẳng đứng?



Khi tên lửa rời bệ phóng có một lực đẩy mạnh từ động cơ nhưng bị dao động ít bởi vì tên lửa chuyển động chậm và lực cản không khí nhỏ. Các lực là không cân bằng (lực hướng lên trên lớn, lực hướng xuống nhỏ) và vì thế, tên lửa có gia tốc lớn theo hướng lên phía trên.

2. Làm sao trọng lực lại phụ thuộc vào khối lượng?



Trọng lực là lực hút giữa các khối lượng. Trọng lực là một đặc điểm của khối lượng, khối lượng càng lớn, trọng lực càng lớn. Khối lượng càng cách xa nhau, trọng lực càng yếu.

3. Ma sát hoạt động như thế nào trong khi chúng ta đi?



Ma sát có thể tốt. Chúng ta cần ma sát để đi. Khi chúng ta đi, chúng ta đẩy về phía sau để chống lại mặt đất, lực đối trọng đẩy chúng ta về phía trước. Nếu chúng ta không có ma sát, mọi thứ sẽ trượt và trôi đi.

4. Lực cân bằng là gì?



Khi hai lực tác động vào một vật mạnh như nhau nhưng ngược hướng, chúng ta nói đó là lực cân bằng. Nếu một lực tác động ở hướng kia lớn hơn, vật sẽ di chuyển theo hướng của lực lớn hơn.

5. Có phải những vật nặng hơn thì rơi nhanh hơn vật nhẹ hơn?

Không, những vật nặng hơn không luôn luôn rơi nhanh hơn những vật nhẹ hơn. Khi thả cùng một độ cao, cả hai vật nặng hơn và nhẹ hơn rơi xuống cùng lúc khi không có khối lượng không khí nào lớn cản trở chúng. Vì thế, chỉ một điều khiến vật nhẹ hơn rơi chậm hơn vật nặng hơn là sức cản không khí.

6. Vận tốc cuối cùng nghĩa là gì?



Vận tốc cuối cùng là vận tốc mà vật chuyển động qua môi trường, như không khí, khi lực cản của môi trường là tương đương về cường độ và ngược hướng với trọng lực.

7. Có phải trọng lực phụ thuộc vào khoảng cách giữa khối lượng?

Trọng lực là lực hút giữa hai vật. Nó phụ thuộc vào khoảng cách giữa các vật. Khoảng cách càng lớn, lực hút càng yếu.

8. Làm thế nào lốp khiến xe di chuyển về phía trước?



Lốp xe bám chặt trên đường bởi vì mà sát giữa hai bề mặt và lực của đường tác động lên lốp đẩy xe lên phía trước.

9. Tại sao lúc phanh, quãng đường của chiếc xe tăng lên khi đường trơn trượt?



Ma sát quan trọng nhất xảy ra giữa lốp và bề mặt đường. Nếu đường trơn trượt, lúc đó ma sát giảm và xe sẽ mất thời gian mới dừng lại hoặc lốp sẽ bị trượt.

10. Trọng lực có vai trò gì trong sự hình thành các ngôi sao?

Khối lượng của vật xoay tròn bắt đầu kết thành khối nhờ lực hút. Những khối vật chất lớn trở thành các ngôi sao và Mặt Trời.

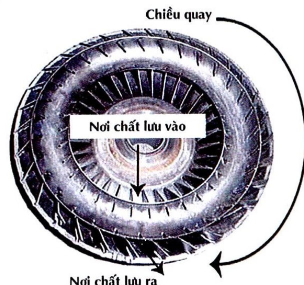


11. Sự tạo dòng là gì?

Bất cứ khi nào một vật trong trạng thái chuyển động, ma sát chống lại chuyển động sẽ làm vật chậm lại. Lực cản không khí là một trong những lực ma sát chống lại chuyển động của vật, còn vật cố tiến lên phía trước. Lực cản không khí này có thể được giảm đáng kể bằng cách thay đổi hình dáng của vật và đây gọi là sự tạo dòng.

12. Làm thế nào ma sát làm bánh lăn khi có mô men xoắn?

Mô men xoắn là lực xoay tác động tới trục bánh xe, khiến nó xoay. Lực bị cản bởi ma sát tĩnh ở điểm tiếp xúc của bánh và mặt đất hay các bề mặt khác. Lực cản này khiến bánh lăn về phía trước.

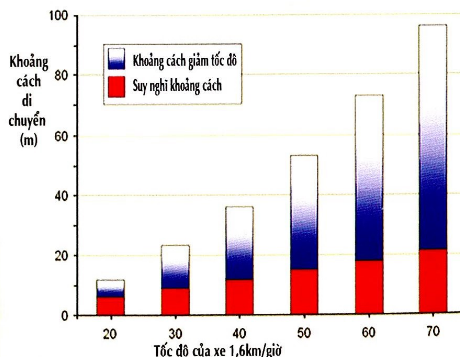


13. Kéo hay đẩy dễ hơn?

Về mặt vật lý học, đẩy dễ dàng hơn kéo. Để kéo, bạn cần tay cầm hay thứ gì đó để bám vào.

14. Suy nghĩ về khoảng cách xe là gì?

Cần có thời gian để lái xe phản ứng trước một tình huống. Trong thời gian phản ứng, xe vẫn tiếp tục di chuyển. Suy nghĩ khoảng cách là khoảng cách di chuyển giữa lúc lái xe nhận ra anh ta cần phanh và thực sự phanh. Xe càng đi nhanh, xe sẽ di chuyển xa hơn trong lúc suy nghĩ về khoảng cách.

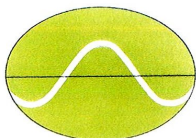


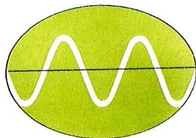
1. Âm thanh được đo như thế nào?



Âm thanh được đo bằng decibel (dB). Cá voi xanh là loài động vật phát ra âm thanh lớn nhất. Âm thanh của nó lên tới 188 dB. Giới hạn nghe của con người khoảng 0 db tới 120 dB.

2. Sự khác biệt giữa hạ âm và siêu âm là gì?

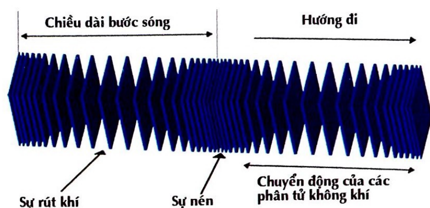




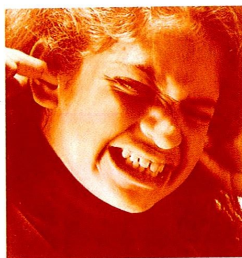
Tần số sóng được đo bằng decibel. Sóng âm thanh nằm trong dải tần số từ 0 dB tới 120 dB là con người có thể nghe được bằng tai và được gọi là âm thanh. Sóng âm thanh dưới dải tần số gọi là hạ âm và trên dải tần số được gọi là siêu âm.

3. Sóng dọc là gì?

Trong một sóng dọc, chuyển động của môi trường song song với hướng sóng. Điều này có nghĩa các phân tử di chuyển sang trái hoặc sang phải, khiến các phân tử khác bắt đầu dao động. Sóng trong trạng thái "uốn lượn" là được. Sóng âm thanh và sóng P từ động đất là những sóng dọc.



4. Tiếng ồn là gì?

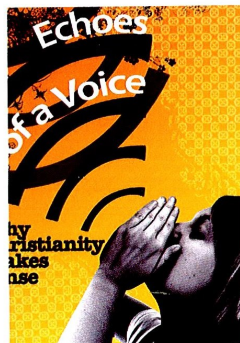


Âm thanh mà chúng ta nghe không như ý muốn bình thường được gọi là tiếng ồn. Âm thanh có thể bao gồm một tiếng nhưng thường thì bao gồm nhiều tiếng động với những âm lượng khác nhau.

5. Ai đã cho rằng tiếng vịt kêu có dội lại?

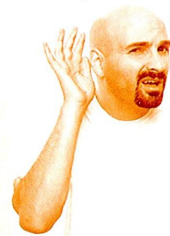
Một trong những điều gây tranh cãi nhất trong khoa học là tiếng vịt kêu có dội lại hay không. Sự thực là có dội lại. Tuy nhiên, rất khó để nghe chúng. Bí mật này đã được làm sáng tỏ lần đầu tiên nhờ Trung tâm Nghiên cứu Âm học tại trường Đại học Salford năm 2003 trong Liên hoan Khoa học của Hiệp hội Khoa học Anh.

6. Tiếng dội là gì?



Tiếng dội là sóng âm thanh phản hồi hay bật lại khỏi một bề mặt và được nghe thấy sau âm thanh gốc. Tiếng dội được sử dụng để tìm vị trí của các vật.

7. Những âm thanh nào chúng ta có thể nghe thấy?



Con người không nghe thấy được tất cả âm thanh. Chẳng hạn như chúng ta không thể nghe được âm thanh huýt gió một con chó nhưng chúng có thể nghe thấy. Hay các động vật biển có thể nghe

được âm thanh mà con người không nghe được. Âm thanh mà chúng ta có thể nghe được phụ thuộc vào tần số âm thanh và cường độ âm thanh.

8. Tại sao ly thủy tinh bị vỡ khi sóng âm thanh dội vào?



Ly thủy tinh rung lắc khi bị sóng âm thanh dội vào, nguyên nhân là vì sự cộng hưởng. Một số ca sĩ lắng nghe nốt nhạc được tạo ra khi một ly thủy tinh bị âm thanh dội vào, vì thế tiếng của họ rung động với ly thủy tinh nhiều đến mức nó bị vỡ.

9. Tại sao một số tòa nhà có những hình kỳ lạ trên trần nhà?



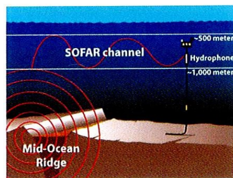
Một số tòa nhà có những hình kỳ lạ như hình đĩa, ván ô và đĩa nhỏ trên tường hay trần nhà để hấp thụ và phản hồi âm thanh.

10. Làm sao một vật có thể tạo ra sóng âm thanh?



Bất cứ khi nào một vật ở trong không khí rung động sẽ tạo ra sóng ép trong không khí. Những sóng này di chuyển khỏi vật như là âm thanh. Có nhiều dạng rung động. Khi bạn nói, dây âm thanh của bạn cũng rung động, tạo ra âm thanh hay khi bạn thổi vào miệng chai cũng có thể tạo ra âm thanh.

11. Âm thanh có thể được sử dụng để đo nhiệt độ, dòng chảy và sóng của đại dương?

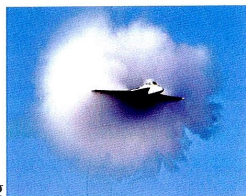


Âm thanh di chuyển hoặc truyền khác nhau với nhiệt độ, dòng chảy và sóng khác nhau. Điều này thay đổi ở truyền âm có thể được sử dụng để thu thập thông tin về những đặc điểm của đại dương.

12. Kênh SOFAR là gì?

Kênh âm thanh tồn tại ở đại dương, cho phép tần số âm thanh thấp di chuyển khoảng cách xa được gọi là âm thanh SOFAR. Kênh SOFAR được phát hiện trong Chiến tranh thế giới thứ hai.

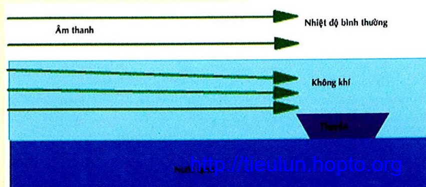
13. Hàng rào âm thanh là gì?



Khi các máy bay bay nhanh hơn tốc độ của âm thanh, nó được gọi là phá vỡ hàng rào âm thanh. Phần lớn các máy bay không bay nhanh như vậy nhưng một số phản lực chiến đấu có thể. Khi chúng vượt qua tốc độ của âm thanh, máy bay tỏa ra những giọt nước cô đặc trên máy bay, tạo ra luồng khí mát nhìn như vầng hào quang trắng.

14. Tại sao âm thanh khuếch đại trên mặt nước?

Nếu bạn ngồi trên một chiếc thuyền, âm thanh từ bờ sẽ vang to hơn âm thanh nghe được từ đất liền. Vì thế, âm thanh dường như khuếch đại khi nó truyền trên mặt nước.

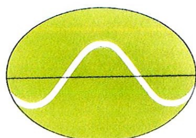


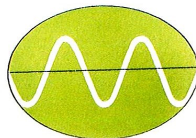
1. Âm thanh được đo như thế nào?



Âm thanh được đo bằng decibel (dB). Cá voi xanh là loài động vật phát ra âm thanh lớn nhất. Âm thanh của nó lên tới 188 dB. Giới hạn nghe của con người khoảng 0 db tới 120 dB.

2. Sự khác biệt giữa hạ âm và siêu âm là gì?

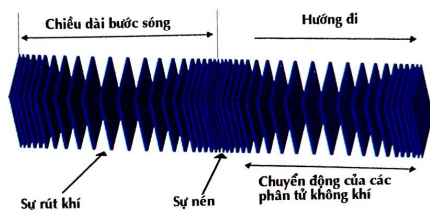




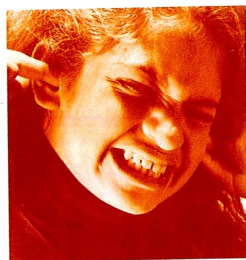
Tần số sóng được đo bằng decibel. Sóng âm thanh nằm trong dải tần số từ 0 dB tới 120 dB là con người có thể nghe được bằng tai và được gọi là âm thanh. Sóng âm thanh dưới dải tần số gọi là hạ âm và trên dải tần số được gọi là siêu âm.

3. Sóng dọc là gì?

Trong một sóng dọc, chuyển động của môi trường song song với hướng sóng. Điều này có nghĩa các phân tử di chuyển sang trái hoặc sang phải, khiến các phân tử khác bắt đầu dao động. Sóng trong trạng thái "uốn lượn" là được. Sóng âm thanh và sóng P từ động đất là những sóng dọc.



4. Tiếng ồn là gì?

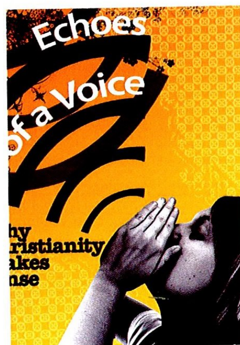


Âm thanh mà chúng ta nghe không như ý muốn bình thường được gọi là tiếng ồn. Âm thanh có thể bao gồm một tiếng nhưng thường thì bao gồm nhiều tiếng động với những âm lượng khác nhau.

5. Ai đã cho rằng tiếng vịt kêu có dội lại?

Một trong những điều gây tranh cãi nhất trong khoa học là tiếng vịt kêu có dội lại hay không. Sự thực là có dội lại. Tuy nhiên, rất khó để nghe chúng. Bí mật này đã được làm sáng tỏ lần đầu tiên nhờ Trung tâm Nghiên cứu Âm học tại trường Đại học Salford năm 2003 trong Liên hoan Khoa học của Hiệp hội Khoa học Anh.

6. Tiếng dội là gì?



Tiếng dội là sóng âm thanh phản hồi hay bật lại khỏi một bề mặt và được nghe thấy sau âm thanh gốc. Tiếng dội được sử dụng để tìm vị trí của các vật.

7. Những âm thanh nào chúng ta có thể nghe thấy?



Con người không nghe thấy được tất cả âm thanh. Chẳng hạn như chúng ta không thể nghe được âm thanh huýt gió một con chó nhưng chúng có thể nghe thấy. Hay các động vật biển có thể nghe

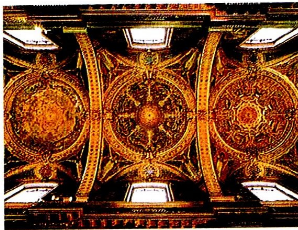
được âm thanh mà con người không nghe được. Âm thanh mà chúng ta có thể nghe được phụ thuộc vào tần số âm thanh và cường độ âm thanh.

8. Tại sao ly thủy tinh bị vỡ khi sóng âm thanh dội vào?



Ly thủy tinh rung lắc khi bị sóng âm thanh dội vào, nguyên nhân là vì sự cộng hưởng. Một số ca sĩ lắng nghe nốt nhạc được tạo ra khi một ly thủy tinh bị âm thanh dội vào, vì thế tiếng của họ rung động với ly thủy tinh nhiều đến mức nó bị vỡ.

9. Tại sao một số tòa nhà có những hình kỳ lạ trên trần nhà?



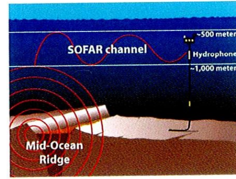
Một số tòa nhà có những hình kỳ lạ như hình đĩa, ván ô và đĩa nhỏ trên tường hay trần nhà để hấp thụ và phản hồi âm thanh.

10. Làm sao một vật có thể tạo ra sóng âm thanh?



Bất cứ khi nào một vật ở trong không khí rung động sẽ tạo ra sóng ép trong không khí. Những sóng này di chuyển khỏi vật như là âm thanh. Có nhiều dạng rung động. Khi bạn nói, dây âm thanh của bạn cũng rung động, tạo ra âm thanh hay khi bạn thổi vào miệng chai cũng có thể tạo ra âm thanh.

11. Âm thanh có thể được sử dụng để đo nhiệt độ, dòng chảy và sóng của đại dương?



Âm thanh di chuyển hoặc truyền khác nhau với nhiệt độ, dòng chảy và sóng khác nhau. Điều này thay đổi ở truyền âm có thể được sử dụng để thu thập thông tin về những đặc điểm của đại dương.

12. Kênh SOFAR là gì?

Kênh âm thanh tồn tại ở đại dương, cho phép tần số âm thanh thấp di chuyển khoảng cách xa được gọi là âm thanh SOFAR. Kênh SOFAR được phát hiện trong Chiên tranh thế giới thứ hai.

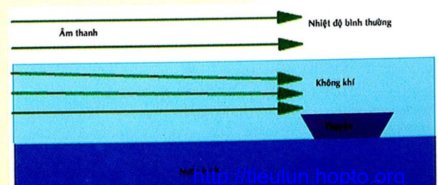
13. Hàng rào âm thanh là gì?



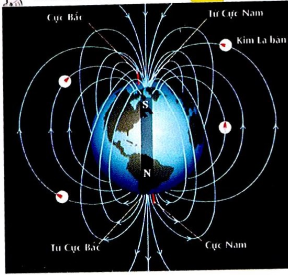
Khi các máy bay bay nhanh hơn tốc độ của âm thanh, nó được gọi là phá vỡ hàng rào âm thanh. Phần lớn các máy bay không bay nhanh như vậy nhưng một số phản lực chiến đấu có thể. Khi chúng vượt qua tốc độ của âm thanh, máy bay tỏa ra những giọt nước cô đặc trên máy bay, tạo ra luồng khí mát nhìn như vầng hào quang trắng.

14. Tại sao âm thanh khuếch đại trên mặt nước?

Nếu bạn ngồi trên một chiếc thuyền, âm thanh từ bờ sẽ vang to hơn âm thanh nghe được từ đất liền. Vì thế, âm thanh dường như khuếch đại khi nó truyền trên mặt nước.



1. Từ trường là gì?



Từ trường bao gồm những vòng chảy ảo xuất hiện từ những hạt tích điện di chuyển hay quay. Ví dụ một proton quay và chuyển động của electron qua một sợi dây trong một mạch điện.

2. Những loại nam châm khác nhau là gì?



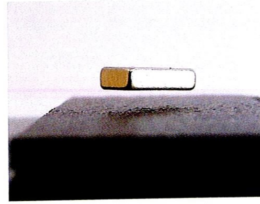
Có ba loại nam châm: nam châm vĩnh cửu, nam châm tạm thời và nam châm điện. Nam châm vĩnh cửu là những nam châm giữ lực hút trong một thời gian dài. Nam châm tạm thời là những nam châm có thể mất từ trường một cách dễ dàng. Trong khi nam châm điện là nam châm có lõi dây cuốn quanh nam châm.

3. Làm thế nào mạt sắt cho thấy từ trường?



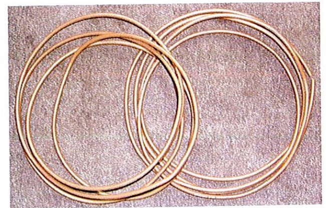
Bằng cách rải mạt sắt hay bụi sắt nhỏ lên một tờ giấy đặt trên một nam châm, ta có thể thấy đường nét của lực nam châm hay từ trường.

4. Có phải nhiệt ảnh hưởng đến lực của nam châm hay không?



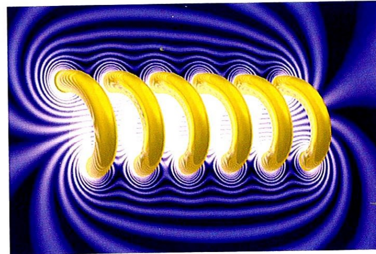
Đúng, nhiệt có thể làm giảm lực nam châm. Nó cũng có thể làm hỏng những nam châm bình thường. Lý do là bởi vì từ trường bị các nguyên tử nằm cùng hướng ảnh hưởng. Chuyển động từ nhiệt làm chệch hướng các nguyên tử.

5. Làm thế nào một vòng dây có thể sản sinh ra từ trường?



Từ trường là một đặc tính của chất dẫn thông qua dòng điện. Hình dáng của từ trường phụ thuộc vào hình dáng của chất dẫn. Với một vòng dây, từ trường là hình tròn và ở góc phải với chất dẫn.

6. Solenoid là gì?

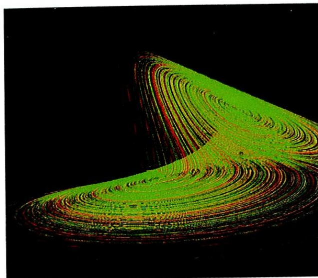


Từ trường được tạo ra bởi một sợi dây là không đủ mạnh. Để tăng lực của từ trường, sợi dây được cuốn quanh một thanh nam châm. Nam châm điện này cũng được gọi là solenoid.

7. Sự khác nhau giữa chất sắt từ và nghịch từ là gì?

Những chất sắt từ được lực nam châm hút mạnh mẽ. Những vật liệu cụ thể là nghịch từ, chúng đẩy một cách yếu ớt nam châm mạnh.

8. Điều gì tạo nên lực Lorentz?



Khi một điện tích di chuyển qua từ trường, có một lực tác động lên điện tích, vuông góc với hướng của điện tích và vuông góc với hướng của từ trường. Lực này được gọi lực Lorentz.

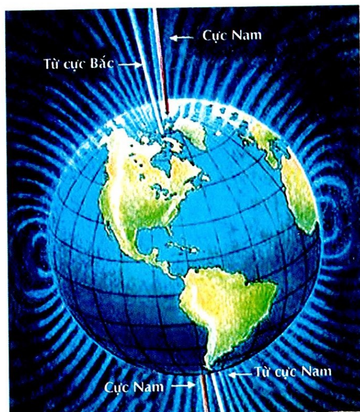
9. Làm thế nào điện từ giúp nâng các vật nặng?



Nam châm điện có thể được sử dụng để nâng một miếng sắt và thả nó xuống chỗ khác. Những nam châm điện mạnh thường được sử dụng để nâng những tấm sắt hay thép nặng. Chúng được lắp trên cần trục khi một nam châm to được sử dụng để di chuyển và thả xuống các xe ô tô.

10. Có bao nhiêu cực nam châm?

Từ trường chỉ có hai cực. Đó là cực nam và cực bắc.



11. Làm thế nào hướng từ trường có thể bị đảo hướng?

Hướng của từ trường được quyết định bởi luật tay phải. Hướng của từ trường có thể bị đảo bằng cách thay đổi hướng dòng điện.

12. Ai đã phát minh ra máy hát?

Máy hát được Thomas Edison phát minh dựa trên hai phát minh khác là điện báo và điện thoại vào năm 1877.

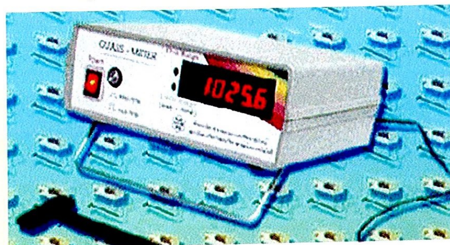


13. Làm thế nào khoảng cách giữa các cực ảnh hưởng đến lực từ trường?

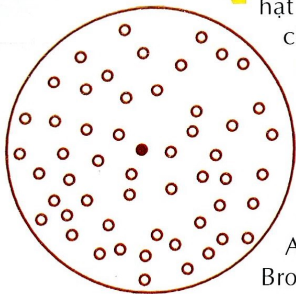
Từ trường biến đổi cùng với khoảng cách khác nhau giữa các cực. Khi các cực gần nhau hơn, lực của từ trường tăng lên.

14. Máy đo cảm ứng từ là gì?

Máy đo cảm ứng từ được sử dụng đo lực từ trường. Nó có một con chip điện tử gọi là thiết bị hiệu ứng Hall, phát ra dòng điện nhỏ khi đi qua từ trường. Máy đo cảm ứng từ cho thấy số gauss.



1. Chuyển động Brown là gì?



Chuyển động của các hạt trong môi trường chất lỏng hoặc khí được gọi là chuyển động Brown. Nó được đặt theo tên nhà sinh vật học người Anh là Robert Brown. Năm 1827, Brown tình cờ quan sát chuyển động của các hạt phấn trong chất lỏng nhưng ông không thể giải thích nguyên nhân của chuyển động này.

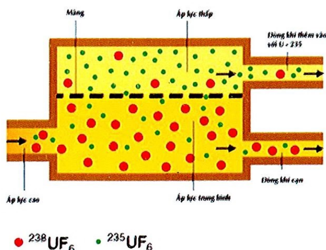
2. Mạch phun nước là gì?



Mạch phun nước là tia nước nóng và hơi nước phụt lên từ lòng đất. Khi nước biến thành hơi nước, áp suất tác động vào đá. Mạch nước phun lên, tạo thành luồng hơi và nước bắn lên trên không.

3. Tại sao một số hạt khuếch tán nhanh hơn các hạt khác?

Tất cả các hạt không có cùng tỷ lệ khuếch tán. Tỷ lệ khuếch tán phụ thuộc vào một số nhân tố. Những nhân tố này là khối lượng, kích thước... Những hạt có kích thước nhỏ hơn, tỷ lệ khuếch tán càng cao.



4. Tại sao các phần tử khói có chuyển động giật giật?



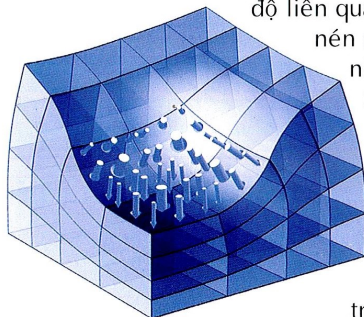
Các phần tử khói có chuyển động giật giật bởi vì các phần tử khói va chạm với phần tử không khí và đẩy chúng quanh những hướng khác nhau.

5. Sự khác nhau giữa lực liên kết và sự bám dính là gì?

Lực liên kết là khái niệm chỉ các phân tử của một vật liên kết với nhau, như nước. Các phân tử nước không chỉ thu hút lẫn nhau mà còn với bất cứ phân tử nào có điện tích dương hay âm. Khi một phân tử bị hút vào một chất khác, đây được gọi là sự bám dính.

6. Mật độ so với độ nén như thế nào?

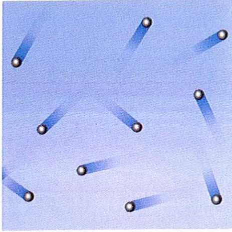
Mật độ của khối lượng một chất là khối lượng được chia bởi thể tích của nó. Mật độ liên quan tới độ nén của chất như thế nào và trọng lượng của nguyên tử hay phân tử trên một thể tích đơn vị. Nước có mật độ lớn hơn hơi nước bởi vì nguyên tử trong chất lỏng gắn kết hơn những nguyên tử ở chất khí.



7. Giả thuyết chuỗi vật chất là gì?

Giả thuyết mới nhất là vật chất bao gồm những chuỗi vật chất nhỏ thay vì những hình cầu. Về mặt toán học, giả thuyết chuỗi dường như giải thích nhiều hiện tượng cho cả những hệ thống lớn và mức độ lượng tử.

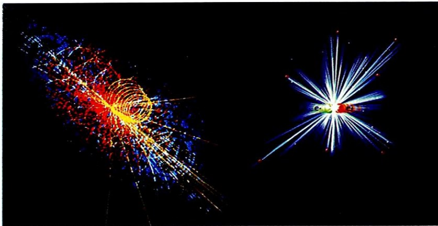
8. Giả thuyết động năng giải thích áp suất và thể tích như thế nào?



Nếu chất khí được đóng kín trong thùng, nó gây ra áp suất lên thành của thùng chứa. Giả thuyết động năng của vật chất giải thích áp suất khí như là lực tổng hợp gây ra bởi các phân tử khí va chạm với thành của thùng chứa.

9. Lepton là gì?

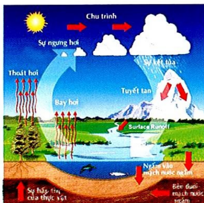
Lepton là một lớp hạt hạ nguyên tử cơ bản gồm các electron và neutrino, tương tác qua lực hạt nhân yếu.



10. Làm thế nào các chất nhiễm điện với những thay đổi về áp suất?

Áp suất tăng sẽ nhiễm khí. Ảnh hưởng của áp suất lên chất lỏng và chất rắn là ít và ở một số trường hợp là không đáng kể. Mặt khác, phần lớn các chất mở rộng khi nhiệt tăng và co lại khi nhiệt giảm.

11. Chu trình thủy học là gì?

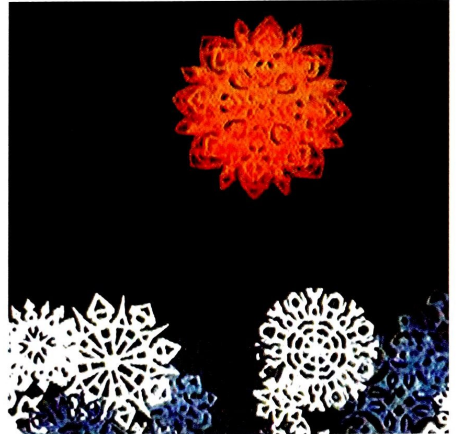


Chu trình nước vô tận từ không khí tới Trái Đất và trở lại không khí thông qua sự ngưng hơi, kết tủa, bay hơi và thoát hơi được gọi là chu trình thủy học. Sự đốt nóng nước biển nhờ Mặt Trời là quá trình quan trọng duy trì chu trình thủy học. Nước bay hơi, rồi rơi khi kết tủa dưới dạng mưa, mưa đá, tuyết, mưa tuyết, mưa bụi hay sương mù.

12. Hình dáng bông tuyết được quyết định như thế nào?

Nhiệt độ không khí trong đám mây ảnh hưởng đến hình dáng bông tuyết. Điều này liên quan đến việc nước đóng băng và kết tinh nhanh như thế nào.

13. Ảnh hưởng của áp suất tới sự thay đổi trạng thái như thế nào?



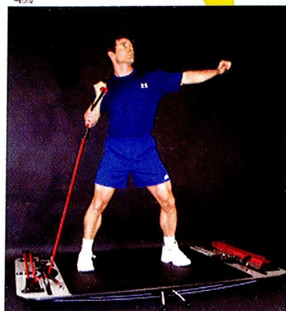
Nếu áp suất thay đổi, nhiệt độ khi chất thay đổi trạng thái cũng thay đổi theo. Áp suất càng cao, nhiệt độ cần để thay đổi trạng thái của chất càng cao.

14. Đá lạnh được làm lạnh như thế nào?

Đá lạnh là carbon dioxide đóng băng, một dạng bình thường của không khí trên Trái Đất của chúng ta. Đá lạnh được sử dụng cho việc ướp lạnh và giữa mọi vật đông lạnh ở nhiệt độ -78,5 độ C.



1. Công gì chống lại quán tính?

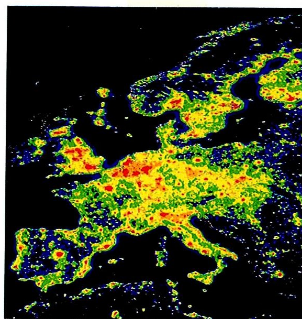


Khi bạn áp dụng một lực lên một vật tĩnh bằng cách di chuyển vật, bạn đang chống lại quán tính của nó hay xu hướng vẫn không chuyển động. Điều này cũng áp dụng để thay đổi gia tốc hay hướng của một vật. Công hoàn thành trên vật di chuyển tự do chỉ xảy ra trên quãng đường trong khi bạn tác động lực.

2. Năng lượng nào được chứa trong nhiên liệu hóa thạch?



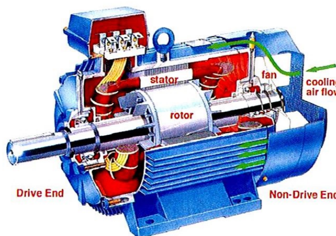
Năng lượng hóa thạch chứa năng lượng hóa học. Khi năng lượng được đốt cháy, năng lượng giải phóng nhờ phản ứng hóa học với oxy. Năng lượng này được sử dụng nhiều trong xe cơ giới.



3. Dạng năng lượng thải lấy từ đâu?

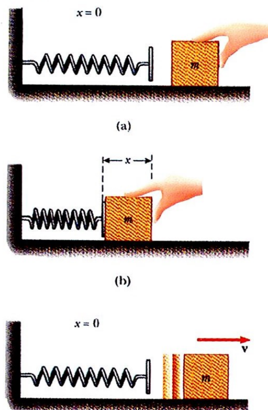
Trong một phản ứng, khi năng lượng được biến đổi, một số năng lượng biến đổi thành những dạng mà chúng ta không muốn. Năng lượng này gọi là năng lượng thải. Năng lượng thải này có dạng năng lượng nhiệt và đôi lúc là năng lượng âm thanh, năng lượng ánh sáng.

4. Khi nào con lắc có năng lượng tiềm năng hấp dẫn tối đa?



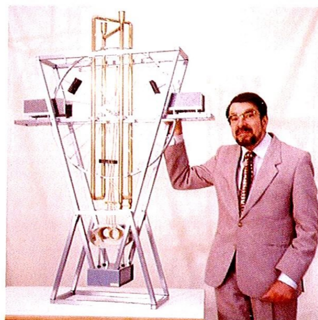
Con lắc có năng lượng tiềm năng hấp dẫn tối đa khi nó không chuyển động. Lúc đó, năng lượng động năng bằng 0. Nó xảy ra ở giai đoạn 1 và giai đoạn 3.

5. Tại sao chuyển động liên tục không tồn tại trên Trái Đất?



Chuyển động liên tục không tồn tại bởi vì năng lượng chuyển không hoàn hảo. Nếu năng lượng chuyển hoàn hảo, lúc đó sẽ không có năng lượng mất đi và một quả bóng sẽ nảy mãi mãi. Chuyển động liên tục không tồn tại bởi vì có năng lượng mất đi trong lúc chuyển.

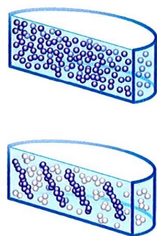
6. Động cơ chuyển năng lượng thành gì?



Động cơ chuyển năng lượng thành năng lượng quay tròn và năng lượng quay tròn là một dạng năng lượng động năng. Năng lượng quay tròn được sở hữu bởi bất cứ ai xoay hay quay tròn.



7. Tập hợp con của năng lượng động năng và tiềm năng là gì?



Tập hợp con của năng lượng động năng và tiềm năng là năng lượng điện, năng lượng hóa học, năng lượng hạt nhân và năng lượng ánh sáng.

8. Độ đo của năng lượng tiềm năng đàn hồi là gì?

Năng lượng tiềm năng đàn hồi là độ đo của lực hồi phục khi một vật thay đổi hình dạng của nó. Năng lượng đàn hồi cũng như năng lượng tiềm năng ngoại trừ lực hồi phục ở trên chất của vật liệu và không ở trên trọng lực.

9. Trạng thái cân bằng là gì?

Năng lượng tiềm năng là khi một vật có tiềm năng tạo ra năng lượng động năng hoặc những dạng năng lượng liên quan. Vật ở trạng thái cân bằng có một lực nỗ lực di chuyển chất và một lực khác tương đương, ngăn cản chuyển động đó.



10. Nguồn năng lượng hồi phục là gì?

5% năng lượng trên thế giới là năng lượng hồi phục. Năng lượng hồi phục là năng lượng có nguồn gốc không bị suy yếu bao giờ. Chẳng hạn như nguồn năng lượng hồi phục là năng lượng Mặt Trời, năng lượng gió và năng lượng thủy triều.

11. Năng lượng thủy năng hoạt động như thế nào?



Năng lượng thủy năng sử dụng chu trình nước của đất để tích điện bởi vì chuyển động của nước khi chảy thành dòng tạo ra năng lượng động năng có thể chuyển thành điện.

12. Thiết bị là gì?



Vật chuyển năng lượng từ dạng này sang dạng khác được gọi là thiết bị.

13. Tại sao năng lượng thải khó sử dụng trong tương lai?

Năng lượng thải bị phân tán trong môi trường, khiến nó khó sử dụng trong tương lai. Chẳng hạn như nhiệt bị phân tán trong môi trường trong quá trình phản ứng.

14. Khí sinh học là gì?



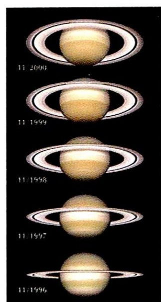
Khi vật liệu như lá khô, rau và vỏ quả, thực phẩm, chất thải của con người và động vật được đổ vào hầm rồi được làm mủn ra, một lượng khí sản sinh có thể được sử dụng cho những mục đích có ích được gọi là khí sinh học.

1. Tại sao Venus được gọi là sao Hôm?



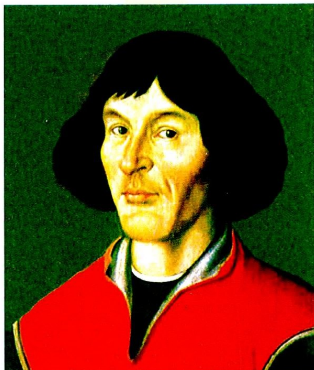
Sao Hôm có xu hướng phản chiếu tia Mặt Trời tốt và điều này khiến chúng tỏa sáng như một ngôi sao. Nhưng vì nằm rất gần với Mặt Trời nên nó chỉ được nhìn thấy vào buổi chiều tối sau khi Mặt Trời lặn và trước lúc Mặt Trời mọc. Đó là lý do giải thích tại sao nó được gọi là sao Hôm.

2. Những vành đai sao Thổ được tạo bởi cái gì?



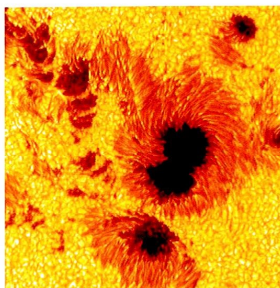
Vành đai sao Thổ là những vòng bao quanh hành tinh. Chúng được tạo bởi hàng tỉ mảnh băng và bụi nhỏ. Những vành đai này có kích thước mỏng và chúng trải dài phía trên đám mây sao Thổ.

3. Copernicus là ai?



Ở thế kỷ 15, người ta tin Trái Đất đứng yên và Mặt Trời, Mặt Trăng quay quanh Trái Đất. Họ cũng cho rằng Trái Đất là trung tâm của vũ trụ. Chính nhà thiên văn học của Ba Lan, Nicolaus Copernicus là người đầu tiên cho rằng Trái Đất chuyển động và Mặt Trời đứng yên.

4. Vết đen trên Mặt Trời là gì?



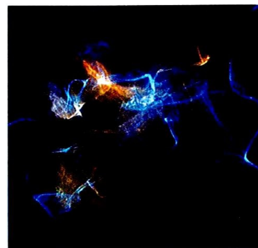
Vết đen trên Mặt Trời là những khu vực tối trên bề mặt Mặt Trời. Chúng thường xuất hiện thành cặp và cách xa hàng nghìn kilômét. Chúng tối, ít nóng hơn so với phần còn lại của bề mặt. Chu kỳ xuất hiện vết đen khoảng 11 năm như là một phần chu kỳ hoạt động của Mặt Trời.

5. Tại sao biển có thủy triều?



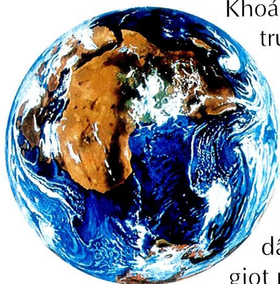
Lực hút của Mặt Trăng kéo các đại dương thành hình bầu dục quanh Trái Đất, tạo ra chỗ nước lồi trên mỗi bề mặt thế giới. Những chỗ lồi ở phía dưới Mặt Trăng khi Trái Đất xoay quanh và dường như xoay quanh Trái Đất, tạo ra thủy triều lên xuống khi chúng đi qua.

6. Tinh vân là gì?



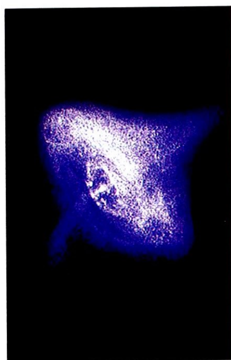
Tinh vân là những đám mây lớn được tạo thành từ khí và các hạt bụi. Chúng có thể được nhìn thấy qua kính viễn vọng và có hình sáng mờ khi phản chiếu ánh sáng Mặt Trời. Trong khi đó, có những tinh vân khác được gọi là tinh vân tối. Chúng chỉ được nhìn thấy với những miếng đen.

7. Trái Đất bắt đầu hình thành như thế nào?



Khoảng 400 tỉ năm trước, không có hành tinh nào tồn tại. Chỉ có khối lượng các chất khí xoay nhanh. Những khí này bắt đầu ngưng lại dần dần. Những giọt nhỏ kéo lại gần nhau và kết thành các khối. Dần dần Trái Đất xuất hiện.

8. Ẩn tinh là gì?



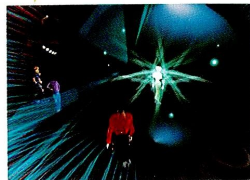
Ẩn tinh là những ngôi sao tỏa ra các xung radio rất mạnh, cứ 10 giây hay ít hơn mỗi lần khi chúng quay nhanh vòng tròn. Chúng là những ngôi sao tàn dày đặc được gọi là sao neutron.

9. Big Bang là gì?



Thuở ban đầu, vũ trụ bị nén chặt thành một quả cầu đặc nóng, và nhỏ không thể tưởng tượng được. Big Bang xuất hiện khi quả cầu này đột nhiên nổ và dẫn tới sự hình thành năng lượng, vật chất. Rồi các phân tử, các khí và các hợp chất cuối cùng được hình thành, dẫn đến sự hình thành cuộc sống.

10. Parsec là gì?



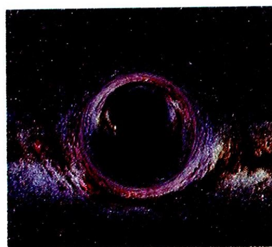
Parsec là một đơn vị chiều dài thiên văn học được sử dụng để đo khoảng cách tới các vật nằm ngoài Hệ Mặt Trời. Một parsec tương đương 3,26 năm ánh sáng.

11. Siêu tân tinh là gì?



Siêu tân tinh là một vụ nổ lớn. Nó kết thúc một ngôi sao siêu lớn. Siêu tân tinh hiếm và nhìn thấy được qua kính viễn vọng. Siêu tân tinh tỏa sáng với sự rực rỡ của hàng tỉ ngôi sao.

12. Hố đen là gì?



Hố đen là một nơi trong không gian mà đó lực hút kéo mọi thứ vào, kể cả ánh sáng cũng không thể thoát ra. Lực hút mạnh đến mức bởi vì vật chất đã bị nén chặt thành một không gian nhỏ. Điều này có thể xảy ra khi một ngôi sao tàn lụi. Bởi vì không có ánh sáng nào có thể thoát ra, nên con người không thể nhìn thấy các hố đen, hay nói cách khác là chúng vô hình. Tuy nhiên, kính viễn vọng không gian với các dụng cụ đặc biệt có thể giúp tìm thấy các hố đen.

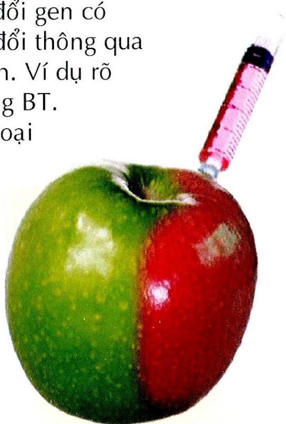
1. Những dịch vụ khác nhau nào mà GPRS có thể được sử dụng?



GPRS có thể được sử dụng cho những dịch vụ như giao thức ứng dụng không dây (WAP), dịch vụ nhắn tin ngắn (SMS), dịch vụ nhắn tin đa phương tiện (MMS) và cho các dịch vụ truyền thông internet như email và giao thức World Wide Web.

2. Thực phẩm biến đổi gen là gì?

Thực phẩm biến đổi gen là những thực phẩm được sản xuất từ những cơ quan biến đổi gen có ADN thay đổi thông qua kỹ thuật gen. Ví dụ rõ nhất là bông BT. Đó là một loại đề kháng côn trùng. Thực phẩm biến đổi gen gây nhiều tranh cãi vì những lý do môi trường.



3. ADS là gì?

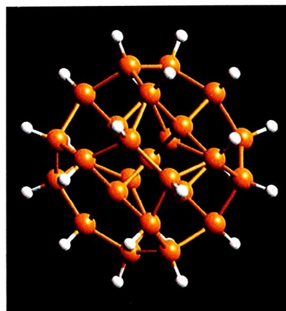
ADS là cổng thư viện số dành cho các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực thiên văn học và vật lý được Đài Thiên văn Vật lý học Thiên thể Smithsonian (SAO) dưới sự giám sát của NASA.

4. Có gì đặc biệt về Window Vista?



Window Vista được Microsoft giới thiệu. Phần cài đặt dễ dàng và các chương trình ở Window Vista đặc biệt có ích cho những người gặp khó khăn về thị giác, thính giác, tay đau hay những vấn đề về nhận thức và lập luận. Việc sử dụng dễ dàng khiến Window Vista trở nên đặc biệt.

5. Hạt nano là gì?



Hạt nano về lịch sử có bột nano, cụm nano và tinh thể nano, là những hạt nhỏ với kích thước ít nhất chưa đến 100 nanômét. Định nghĩa này có thể được bổ sung thêm để loại bỏ sự mơ hồ từ thuật ngữ nano tương lai. Hạt nano là một cấu trúc nano không định hình hay bán tinh thể kích thước 0 (0D) với kích thước ít nhất từ 10 - 100 nanômét và độ phân tán tương đối lớn (=15%).

6. Công ty nào đã tung ra ipod?

Ipod là sản phẩm của Apple và được tung ra vào ngày 28/10/2001. Nó là thiết bị truyền thông cầm tay.

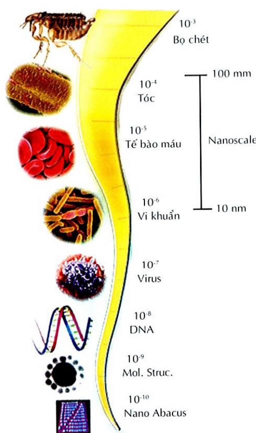


7. Bluetooth là gì?

Bluetooth là công nghệ thay thế cáp. Bluetooth là một giao thức truyền thông và tiêu chuẩn được thiết kế để tiêu thụ ít năng lượng. Những thiết bị này có thể liên lạc với nhau khi cùng dải.

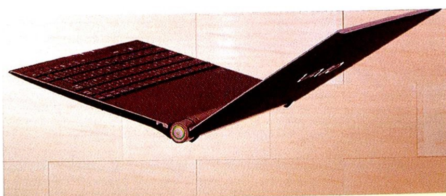
8. Một nanometer dày bao nhiêu?

Tóc của con người thường rộng từ 60 -120 micrometer. Chúng ta hãy lấy một sợi tóc mảnh đặc biệt có chiều rộng 60 micrometer. Một micrometer bằng 1.000 nanometers, vì thế, bạn phải cắt sợi tóc đó ít nhất 60.000 lần chiều dọc để có một sợi có chiều dày một nanometer.

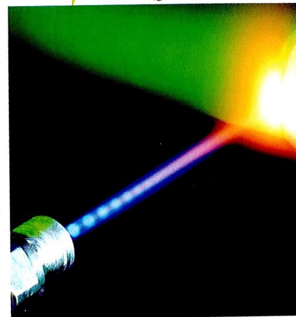


9. Notebook mỏng nhất thế giới là loại gì?

Notebook mỏng nhất thế giới là MacBook Air của Apple. Đó là notebook cực mỏng, dễ cầm và rất mạnh. Mặc dù vậy, máy vẫn có màn hình LED rộng 33,7 xentimét, bàn phím đúng cỡ và bàn rê cảm ứng lớn.



10. Điểm chung của các ứng dụng laser là gì?



Trong công nghiệp, laser được sử dụng để cắt thép và những kim loại khác. Laser được sử dụng trong các ứng dụng y tế và làm đẹp. Ứng dụng phổ biến nhất về laser là trong các thiết bị lưu trữ quang học như đầu CD và DVD. Những ứng dụng khác của laser là phần mềm đọc mã vạch và bút trình chiếu.

11. SAP là gì?

Ứng dụng quản lý quan hệ khách hàng SAP (SAP CRM) cung cấp giải pháp hiệu quả nhất cho tiếp thị, bán hàng và dịch vụ. Bằng cách hỗ trợ khách hàng đối mặt với những quá trình kinh doanh thông qua các kênh tương tác đa năng, SAP CRM có thể giúp các tổ chức tập trung vào những chiến lược cho tăng tưởng khách hàng và cung cấp kinh nghiệm tuyệt vời về khách hàng.

12. VRD được phát minh ở đâu?



Màn hình võng mạc ảo (VRD) là một công nghệ mới vẽ hình ảnh trực tiếp lên mắt. Công nghệ này được phát minh tại phòng thí nghiệm công nghệ mặt người của trường đại học Washington vào năm 1991.

1. Tại sao chúng ta nhìn thấy chớp trước khi nghe thấy tiếng sấm?



Chúng ta nhìn thấy chớp trước khi nghe thấy tiếng sấm là vì ánh sáng đi nhanh hơn âm thanh. Ánh sáng từ chớp đi vào mắt chúng ta nhanh hơn âm thanh từ chớp.

2. Hình ảnh ảo là gì?



Hình ảnh được gọi là ảo bởi vì nó không thực sự tồn tại phía sau gương. Hình ảnh ảo cùng kích thước với vật nhưng đảo trái và đảo phải.

3. Kính viễn vọng hoạt động như thế nào?

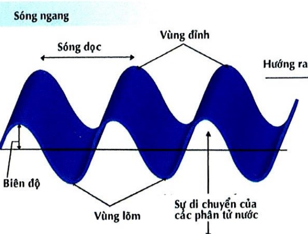


Kính viễn vọng hoạt động bằng cách sử dụng hai gương để phản chiếu ánh sáng từ nơi này đến nơi khác. Một kính viễn vọng đặc trưng sử dụng hai gương ở góc 45 độ so với hướng cần nhìn. Ánh sáng phản chiếu từ nơi này đến nơi khác và rồi vào mắt con người.

4. Ánh sáng đi nhanh hơn trong không khí hay trong thủy tinh?

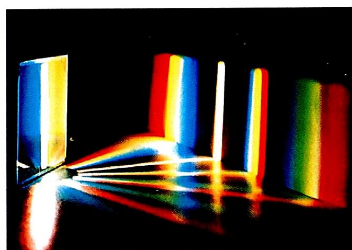
Ánh sáng đi với tốc độ khác nhau ở những vật liệu khác nhau bởi vì chúng có mật độ khác nhau. Mật độ càng cao, ánh sáng di chuyển càng chậm. Ánh sáng đi nhanh nhất trong không gian và chậm hơn trong không khí. Ánh sáng còn đi chậm hơn trong thủy tinh so với không khí bởi vì thủy tinh nặng hơn.

5. Ánh sáng là sóng dọc hay sóng ngang?



Ánh sáng là sóng ngang. Nó là một phần (vùng) của quang phổ điện từ. Ánh sáng là vùng nhìn thấy được đối với mắt của chúng ta.

6. Nhiễu xạ ánh sáng là gì?



Nhiễu xạ ánh sáng là bẻ cong sóng ánh sáng quanh một vật. Số lượng ánh sáng nhiễu xạ hay thay đổi hướng phụ thuộc vào kích thước của vật. Điều này cũng áp dụng với sóng ánh sáng đi qua một cửa mở, như một độ mở của máy ảnh hay qua con ngươi của mắt. Khi sóng ánh sáng đi quanh mép một vật hay qua cửa mở, ánh sáng bị nhiễu xạ hay vỡ thành những màu cầu vồng.

7. Bề mặt nào phản xạ ánh sáng tốt?

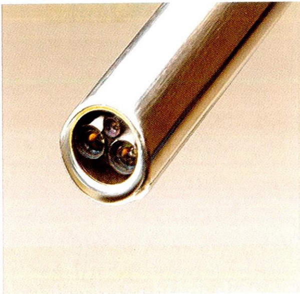
Phản xạ ánh sáng tốt nhất là từ bề mặt phẳng, cứng. Sau khi phản xạ, sóng có cùng tốc độ, tần số và độ dài, đó là hướng duy nhất của sóng thay đổi.

8. Kính râm phân cực hoạt động như thế nào?

Kính râm phân cực hoạt động bằng cách lọc mọi rung động sóng ánh sáng không ở cùng một hướng. Loại kính này giúp che mắt khỏi ánh sáng quá chói.



9. Đèn nội soi sử dụng sợi quang học như thế nào?



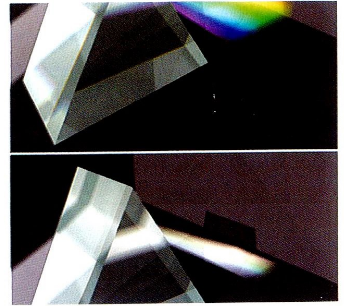
Đèn nội soi là một thiết bị được các bác sĩ và chuyên gia phẫu thuật sử dụng. Một bó sợi quang học rất mỏng được sử dụng cùng với các thấu kính để quan sát bên trong cơ thể. Để đưa đèn nội soi vào, người ta phải tạo một lỗ nhỏ ở trên da.

10. Làm thế nào nhận ra ánh sáng nhìn được?



Ánh sáng nhìn được là một phần quang phổ sóng điện từ. Điều khiến ánh sáng khác nhìn thấy được đó là một chuỗi những bước sóng điện từ mà chúng ta có thể nhận ra hay nhìn thấy. Những bước sóng này được cảm nhận như màu sắc. Nguồn ánh sáng nhìn thấy được là ánh lửa và những vật rực rỡ.

11. Màu nào sẽ khúc xạ nhiều nhất qua lăng trụ 60 độ?

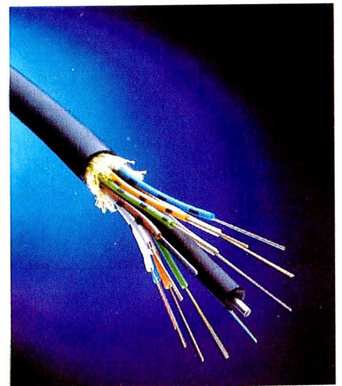


Sự phân tán ánh sáng hay bức xạ điện từ thành những thành phần tạo nên quang phổ. Một lăng trụ kính nghiêng 60 độ có thể phân tán ánh sáng trắng thành những màu khác nhau.

12. Hai loại bóng được vật chắn sáng tạo ra là gì?

Những vật chắn sáng có thể tạo ra hai loại bóng. Nếu không có ánh sáng nào chạm tới khu vực, bóng đen được hình thành. Trong khi đó, nếu một số ánh sáng chạm tới khu vực, vùng nửa tối màu xám được tạo ra.

13. Làm thế nào một sợi quang học có thể truyền ánh sáng?



Sợi quang học là sợi thủy tinh mỏng, dài có lớp vỏ nhựa bao quanh. Ánh sáng từ laser đi vào cuối sợi, tác động đến bề mặt thủy tinh ở một góc lớn hơn góc tới hạn. Toàn bộ sự phản chiếu bên trong xảy ra tại bề mặt thủy tinh và ánh sáng không thể thoát cho đến khi nó tới đầu kia của sợi.

1. Đương lượng cơ của nhiệt là gì?



Những thí nghiệm cho thấy rằng lượng nhiệt được tạo ra là tương ứng với công hoàn thành. Mối quan hệ này được gọi là đương lượng cơ của nhiệt và được biểu diễn qua phương trình

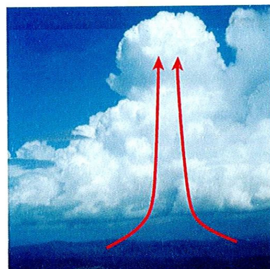
$W = JH$.

2. Nhiệt có thể được truyền dẫn trong chất lỏng hay không?



Không, nhiệt không thể truyền dẫn trong chất lỏng. Nhiệt chỉ có thể được truyền dẫn trong chất rắn. Kim loại là chất dẫn tốt, trong khi á kim là chất dẫn điện kém.

3. Làm sao nhiệt có thể được truyền bằng đối lưu?



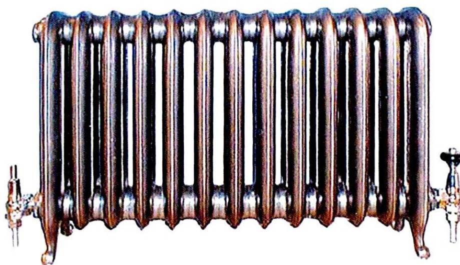
Nhiệt có thể được truyền bằng đối lưu trong chất lỏng và chất khí. Các hạt trong chất lỏng hay chất khí va chạm với một chất có nhiệt độ cao và thu được năng lượng động năng. Các hạt di chuyển tới vùng có chất ở nhiệt độ thấp và truyền nhiệt bằng va chạm với chất lạnh hơn. Theo cách này, chất nhiệt độ cao giảm nhiệt và trở nên lạnh hơn. Chất nhiệt độ thấp có nhiệt bổ sung và trở nên ấm hơn.

4. Hiệu quả của bộ tản nhiệt có thể được cải thiện như thế nào?

Hiệu quả của bộ tản nhiệt có thể được cải thiện bằng cách đặt một lá kim loại nhỏ bóng ở phía sau bộ tản nhiệt.

5. Có phải nhiệt phụ thuộc vào khối lượng của một chất hay không?

Lượng năng lượng nhiệt mà một chất có phụ thuộc vào khối lượng của nó. Nếu ta nâng gấp đôi khối lượng, ta cũng phải tăng gấp đôi năng lượng nhiệt.



6. Tại sao một phần của tàu con thoi phủ lớp màu đen?



Một phần của tàu con thoi phủ lớp màu đen mờ. Những lớp này giúp tàu giảm nhiệt khỏi bề mặt khi trở vào khí quyển Trái Đất từ không gian. Tàu con thoi trở nên rất nóng trong khí quyển Trái Đất giống như sao băng.

7. Làm thế nào lông giữ cho động vật ấm được?

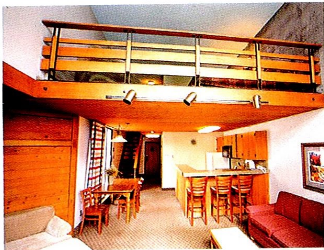


Lông của động vật chặn một lớp không khí để giữ cho cơ thể chúng được ấm. Khi động vật lạnh, lông của chúng dựng lên để chặn không khí nhiều hơn.

8. Một vật sẽ tỏa nhiệt nhanh hơn với bề mặt tối hay sáng?

Một vật với bề mặt tối sẽ hấp thụ và tỏa nhiệt hồng ngoại ở tỷ lệ nhanh hơn một vật với bề mặt sáng.

9. Vật liệu nào có thể được sử dụng để cách ly gác xép?



Không gian giữa mái và trần được gọi là gác xép. Sợi thủy tinh được đặt ngang gác xép để làm giảm nhiệt truyền qua mái.

10. Làm thế nào bề mặt đất ảnh hưởng đến nhiệt trong nhà kính?



Mặt đất hấp thụ và giữ năng lượng nhiệt trong ngày. Chúng giúp duy trì một nhiệt độ ổn định ở trong nhà kính. Kể từ lúc vật liệu hấp thụ nhiệt tỏa ra tia hồng ngoại, vật liệu nhà kính ấm phát ra bức xạ nhiệt này ở bước sóng dài hơn vật liệu hấp thụ nhiệt. Năng lượng này được giải phóng từ từ, thậm chí vào buổi tối.

11. Bình thủy hoạt động như thế nào?

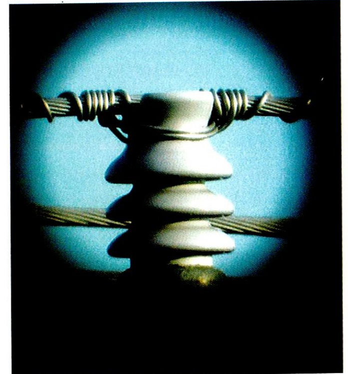


Bình nhiệt chân không là bình giữ chất lỏng ở một nhiệt độ không đổi. Nó được tạo thành bởi hai lớp vỏ thủy tinh với chân không ở giữa. Chân không ngăn cản dẫn nhiệt hay đối lưu nhiệt. Bề mặt bóng sẽ giảm lượng nhiệt mất đi vì bức xạ.

12. Nhiệt Mpemba có thể được giải thích như thế nào?

Hiệu ứng Mpemba là một hiện tượng đặc biệt mà nước nóng bị đóng băng nhanh hơn nước lạnh.

13. Vật cách ly là gì?



Những thứ làm giảm tốc độ truyền nhiệt được gọi là vật cách ly. Vật cách ly cũng được sử dụng trong điện để chỉ một vật liệu không dẫn điện.

14. Giá trị R là gì?

Giá trị R của một vật liệu là một đại lượng cách nhiệt. Nó được sử dụng như là tiêu chuẩn cho biết vật liệu được cách nhiệt tốt như thế nào.

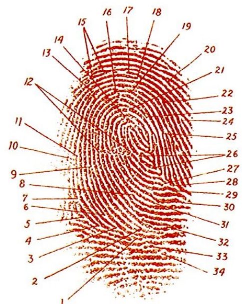
1. Tại sao người già tóc thường có màu hoa râm?



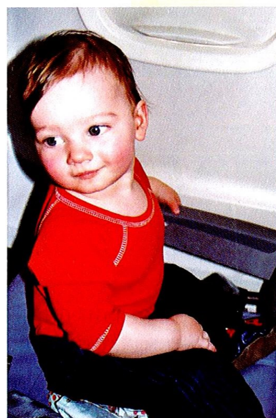
Tóc của một số người ngừng sản xuất melanin khi họ về già. Màu của tóc chủ yếu được quyết định bởi sắc tố. Có hai loại sắc tố - melanin có màu nâu sẫm và carotene có màu vàng hơi đỏ. Tất cả màu tóc được tạo nên bởi một hoặc hai hoặc cả hai loại sắc tố. Màu tóc xám là vì thiếu melanin.

2. Tại sao vân tay của con người lại đặc biệt?

Vân tay được tạo nên bởi những lằn da mỏng trên đầu mỗi ngón tay. Những lằn da có dạng đường kẻ, cuộn tròn hay vòng xoắn và mỗi người có những vân tay khác nhau.



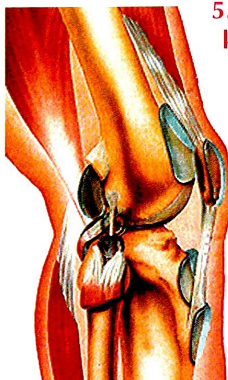
3. Tại sao phải đỡ đầu em bé mới sinh?



Khi một em bé mới sinh, cơ cổ và lưng của chúng quá mảnh và yếu. Chúng không thể đỡ được trọng lượng của đầu, nên khi bế chúng ta cần đỡ đầu em bé cẩn thận.

4. Tại sao da đỏ lên khi cơ thể người nóng?

Khi những phần khác nhau của cơ thể sản sinh nhiều năng lượng, cơ thể sẽ nóng lên. Máu mang nhiệt đi quanh cơ thể. Nếu cơ thể trở nên quá nóng, các mạch máu nhỏ gần bề mặt da giãn ra để giúp máu mát đi. Máu chảy gần bề mặt da khiến da trông đỏ hơn.



5. Tại sao các khớp nối không kêu?

Các khớp nối được đệm bằng sụn mềm và ướt. Nhiều khớp nối cũng chứa một chất dịch gọi là hoạt dịch có tác dụng như dầu, giúp chúng chuyển động nhẹ nhàng, liên tục và không kêu.

6. Tại sao chúng ta chớp mắt?

Chúng ta chớp mắt để làm sạch và bảo vệ mắt. Mỗi con mắt được bao phủ bởi một màng mỏng nước muối, vì thế, mỗi lần chúng ta chớp mắt, mí mắt vệ sinh nhãn cầu và quét sạch bụi, vi trùng. Phụ nữ chớp mắt nhiều gấp hai lần đàn ông.

7. Điều gì khiến tóc xoăn tự nhiên?



Tóc xoăn mọc từ những nang tóc phẳng, tóc lượn sóng mọc từ nang tóc hình bầu dục và tóc thẳng mọc từ nang tóc hình tròn. Các nang tóc là hốc nhỏ mà từ đó tóc mọc lên

8. Tại sao thức ăn khi bị nôn ra có vị chua?

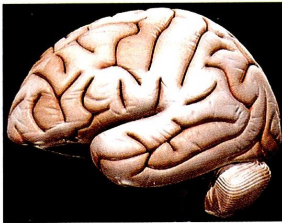
Khi ai đó bị nôn, một phần thức ăn đã tiêu hóa được giải phóng khỏi miệng. Trong quá trình tiêu hóa một phần, thức ăn được trộn với acid. Acid này được giải phóng khỏi dạ dày và giúp diệt các vi trùng, phá vỡ các phần tử thức ăn thành những mẩu nhỏ. Nó có vị chua bởi vì có acid.

9. Điều gì xảy ra khi chúng ta hắt hơi?



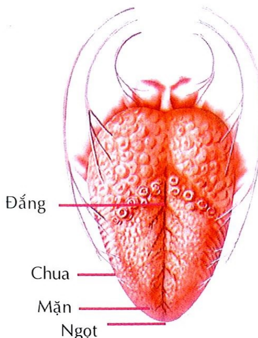
Khi một người hắt hơi, luồng không khí từ mũi bắn ra như một cơn bão nhỏ có vận tốc tương đương 160 kilômét/giờ. Tốc độ này nhanh hơn 20 lần tốc độ bình thường. Hắt hơi làm sạch bụi, các phần tử và vi khuẩn trong mũi, giúp bạn cảm thấy dễ chịu hơn.

10. Tại sao một số người có khả năng nghệ thuật và một số người thì không?



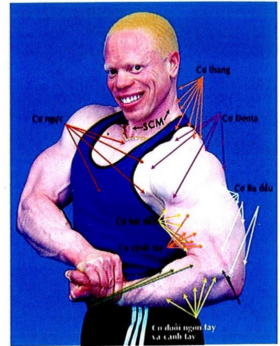
Một bên não xử lý lập luận logic, trong khi một bên xử lý những kỹ năng âm nhạc và nghệ thuật. Vì thế, một người có khả năng nghệ thuật hay khả năng lập luận, điều đó phụ thuộc vào bên não trội hơn.

11. Làm thế nào chúng ta nhận ra được vị?



Nhờ 10.000 chồi vị giác nhỏ có ở trên lưỡi mà chúng ta nhận biết được các mùi vị. Khi chúng ta nhai thức ăn và trộn với nước bọt, nước sẽ thấm trên chồi vị giác và vị giác gửi tín hiệu về vị đến não. Có bốn vị cơ bản là: ngọt, mặn, đắng và chua.

12. Tại sao cơ bắp hoạt động theo cặp?



Cơ bắp không thể đẩy mà chỉ có thể kéo. Khi nó kéo, nó đòi hỏi hai bộ cơ hoạt động. Chẳng hạn như nếu một người muốn duỗi khuỷu tay, anh ta cần thả lỏng bắp tay và kéo căng cơ ba đầu.

13. Gây tê hoạt động như thế nào?

Gây tê khiến bạn không còn cảm giác. Gây tê cục bộ làm mô ở bộ phận đó mất dần cảm giác và tê liệt. Gây tê toàn bộ sẽ làm mất cảm giác của tất cả các mô cơ thể và bạn có cảm giác như mình đang ngủ say. Nó được thực hiện trong các ca phẫu thuật để giúp bệnh nhân không cảm thấy đau đớn.

14. Truyền máu là gì?



Trong một tai nạn hay ở những ca phẫu thuật, nếu một người mất quá nhiều máu, số máu mất đi cần được thay thế bằng máu của ai đó. Điều này là cần thiết nhằm đảm bảo sự sống của bệnh nhân. Máu mới sẽ được truyền trực tiếp vào tĩnh mạch. Máu có thể có sẵn thông qua ngân hàng máu dùng để lưu trữ máu.

1. Chớp xuất hiện như thế nào?

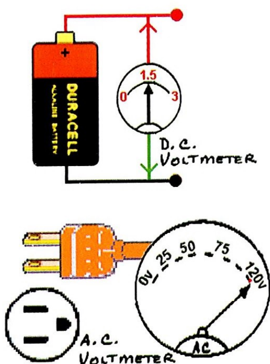


Chớp được tạo ra bởi tĩnh điện hình thành khi những giọt nước nhỏ rơi và cọ xát với tinh thể đá bốc lên trong cơn dông.

2. Điều gì quyết định độ dẫn điện?

Những electron tự do quyết định độ dẫn điện. Các chất cho phép chuyển động của các electron tự do là những chất dẫn điện tốt. Trong khi đó, những chất không cho phép các electron chuyển động tự do là những chất dẫn điện kém.

3. Sự khác biệt giữa DC và AC là gì?



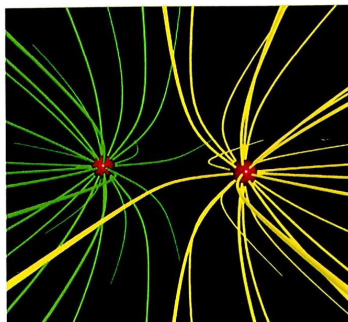
Nếu điện tích ngược dấu là bất biến, như với các cực ở pin, dòng điện được gọi là dòng điện trực tiếp hay điện DC bởi vì nó sẽ chỉ đi một hướng. Nếu các cực thay đổi liên tục từ (+) sang (-) và ngược lại, hướng của các electron thay đổi, nó được gọi là dòng điện xoay chiều hay điện AC.

4. Tĩnh điện là gì?



Điện tích được giữ bởi một vật liệu gọi là tĩnh điện. Chẳng hạn ebonite và lụa (tơ) là điện trung tính trước khi cọ xát nhưng mang điện tích âm và dương lần lượt sau khi cọ xát.

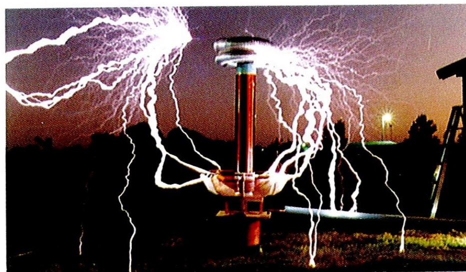
5. Làm thế nào điện trường tỏa ra?



Điện trường bao quanh mỗi hạt có điện tích. Bằng đối lưu, các dòng điện trường tỏa ra từ hạt a (+) và hướng tới hạt a (-).

6. Điều gì tạo ra sự lóe sáng?

Khi hai vật trái dấu lại gần nhau, điện trường kéo chúng lại với nhau. Các electron điện tích âm (-) được hút về những nguyên tử ở vật liệu khác có điện tích dương (+) mạnh. Ngay khi một vài electron bắt đầu di chuyển ngang qua khoảng trống, chúng làm không khí nóng lên và càng nóng hơn khi chúng lại gần.



Khi không khí nóng đến mức phát sáng trong một khoảng thời gian ngắn. Đó được gọi là sự lóe sáng.

7. Định vị tĩnh điện là gì?

Định vị tĩnh điện là một thiết bị điện được sử dụng để phát hiện và tĩnh điện trường quanh vật. Thiết bị này tương đối đắt, khoảng 9 triệu đồng và được sử dụng chủ yếu trong công nghiệp.

8. Chớp và sấm là gì?



Dông là một chuỗi phóng điện đột ngột vì những điều kiện của khí quyển. Kết quả của những lần phóng điện đột ngột này là ánh sáng lóe lên và sóng âm thanh rung động hay còn gọi là sấm và chớp. Dông gắn liền với những đám mây đối lưu.

9. Máy Xerox hoạt động như thế nào?



Máy Xerox sử dụng tĩnh điện để in chụp một trang giấy. Qúa trình này hoàn thành nhờ công nghệ in chụp khô. Thiết bị in tĩnh điện cho phép đặt tờ giấy vào những khu vực định sẵn.

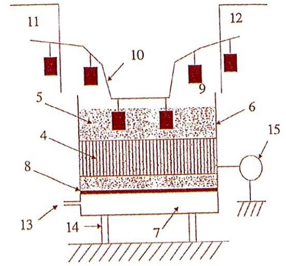
10. Tĩnh điện được sử dụng như thế nào để sơn xe ô tô?

Đầu tiên, người ta cần chuẩn bị bề mặt xe, sau đó là súng sơn. Tiếp đến, họ tích điện tích cho sơn rồi phun hỗn hợp sơn vào súng. Những hạt sơn tích điện được hút vào xe và bám chặt lên bề mặt xe.



11. Chuỗi ma sát điện là gì?

Chuỗi ma sát điện ghi các vật liệu xem loại nào để electron đi hay tiếp nhận electron từ những vật liệu khác.



12. Làm thế nào tĩnh điện kiểm soát ô nhiễm?

Tĩnh điện được sử dụng trong kiểm soát ô nhiễm bằng cách áp dụng tĩnh điện để loại bỏ các hạt trong không khí rồi thu giữ những hạt tích điện này trên một đĩa hay bộ gom điện tích trái dấu.

13. Máy phát điện Van de Graaff hoạt động như thế nào?



Máy phát điện Van de Graaff hoạt động nhờ motor điện tốc độ cao. Nó có một đai chạy trên hai bánh xe.

14. Làm thế nào để chúng ta an toàn trước tia lửa điện và chớp?

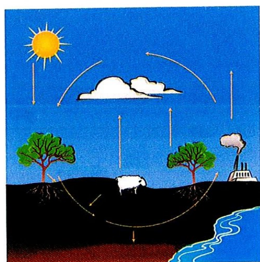
Để bảo vệ bản thân trước tia lửa điện và chớp, chúng ta cần giữ nguồn điện trong nhà được khô ráo, tránh xa nơi có độ ẩm cao bởi nước dẫn điện tốt. Chúng ta cũng nên sử dụng quần áo không dễ tích điện và chú ý đến chất liệu của đế giày. Đế giày cao su có khả năng cách điện cao. Ngoài ra, các ngôi nhà cần lắp cột thu lôi bảo vệ. Khi ra ngoài mà gặp mưa bão, chúng ta phải tránh đứng dưới gốc cây.



1. Tại sao thực phẩm đông lạnh nhiều dinh dưỡng hơn thực phẩm tươi?

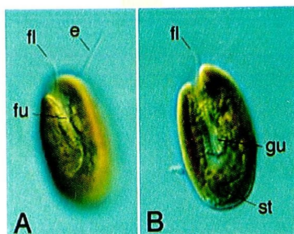
Thời gian sẽ khiến hoa quả mất chất dinh dưỡng. Nhưng nếu được đông lạnh ngay sau khi thu hoạch, chúng sẽ có ít thời gian mất chất dinh dưỡng.

2. Lợi ích của hình chóp năng lượng là gì?



Hình chóp luồng năng lượng rất có ích trong việc kiểm tra xem năng lượng được phân bổ thế nào trong chuỗi thức ăn. Quá trình này liên quan đến lượng năng lượng hấp thụ ở mỗi mức và năng lượng ở những mức dinh dưỡng cao hơn.

3. Sự khác nhau giữa dinh dưỡng của sinh vật tự dưỡng và dị dưỡng là gì?

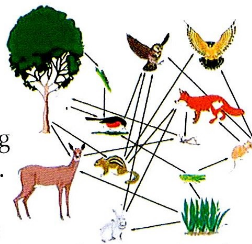


Thực vật tự tạo thức ăn cho chúng bằng cách sử dụng carbon dioxide, nước và năng lượng mặt trời. Những sinh vật như vậy có thể tự sản xuất thức ăn gọi là sinh vật tự dưỡng. Trong khi đó, những sinh vật như con người phụ thuộc dinh dưỡng vào các yếu tố khác được gọi là sinh vật dị dưỡng.

4. Việc giảm bữa ăn có giữ được sức khỏe?

Mọi người luôn có ý nghĩ rằng, việc giảm bữa ăn sẽ giúp giảm cân. Chúng ta không nên bỏ bữa trưa hay bữa sáng vì điều này sẽ dẫn đến tình trạng bất ổn chung và cơ thể sẽ gặp những vấn đề về sức khỏe.

5. Ai đã giới thiệu mạng thực phẩm?



Những mạng thực phẩm sớm nhất được Victor Summerhayes và Charles Elton công bố vào năm 1923. Mạng thực phẩm của Summerhayes và Elton miêu tả quá trình tương tác của thực vật, động vật và vi khuẩn.

6. BMR là gì?

BMR (Basal Metabolic Rate) là chỉ số biến đổi chất cơ bản. Chỉ số BMR cho ta biết mức năng lượng tối thiểu mà cơ thể bạn cần để duy trì các hoạt động bình thường của cơ thể ở trạng thái nghỉ ngơi, như hoạt động của các cơ quan hô hấp, các cơ quan tuần hoàn, hệ thống thần kinh, gan, thận và các bộ phận khác.

7. Năng lượng thực phẩm được đo như thế nào?



Thực phẩm được đo đã bị đốt cháy hoàn toàn bằng dụng cụ đo nhiệt lượng. Điều này xác định giá trị năng lượng thực của một loại thực phẩm. Con số này sau đó được cộng với một hệ số.

8. Quần thể của một sinh vật ảnh hưởng đến chuỗi thức ăn?

Sự phụ thuộc lẫn nhau của các quần thể trong chuỗi thức ăn giúp duy trì sự cân bằng quần thể thực vật và động vật trong một cộng đồng. Nếu động vật ăn cỏ dư thừa đồng nghĩa không đủ thực vật trong rừng sẽ phá vỡ toàn bộ chuỗi thức ăn.



THẾ GIỚI KHOA HỌC

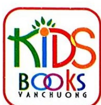
NHÀ XUẤT BẢN VĂN HỌC
18 NGUYỄN TRƯỜNG TỘ - BA ĐÌNH - HÀ NỘI
Điện thoại: 04.37161518 - 04.37163409, Fax: 04.38294781
Website: www.nxbvanhoc.com; www.nxbvanhoc.vn
E-mail: tonghopvanhoc@vnn.vn
* Chi nhánh tại Tp. Hồ Chí Minh
290/20 Nam Kỳ Khởi Nghĩa - Quận 3
Điện thoại: 08.38469858, Fax: 08.38483481
* Văn phòng đại diện tại thành phố Đà Nẵng
344 đường Trưng Nữ Vương - thành phố Đà Nẵng
Điện thoại - Fax: 0511.3888333

Chịu trách nhiệm xuất bản:
NGUYỄN ANH VŨ
Chịu trách nhiệm nội dung:
T.S LA KIM LIÊN
Biên tập: ĐẶNG HÀ
Bìa: Tịnh Lâm
Trình bày: Tịnh Lâm

In 3000 cuốn khổ 18,5x26,5cm tại Công ty TNHH MTV In Báo Nhân dân Tp Hồ Chí Minh
Địa chỉ: D20/532P Ấp 4, xã Phong Phú, huyện Bình Chánh, Tp Hồ Chí Minh
Số ĐKXB: 489 - 2016/CXBIPH/44 - 37/VH cấp ngày 25/02/2016, số 441/QĐ-VH ngày 09/03/2016
Mã số tiêu chuẩn quốc tế: 978-604-69-8097-1
In xong và nộp lưu chiểu năm 2016

Các bạn hãy sưu tầm cho đủ bộ 20 cuốn nhé!

200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Các quốc gia trên thế giới
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Các loài khủng long
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Những nền văn minh cổ đại
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Vũ trụ
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Thế giới động vật
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Các hoàng đế và đế chế
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Giải phẫu học
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Những công trình kiến trúc lịch sử
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Nghệ thuật & văn hóa
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Những người nổi tiếng
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Thế giới thực vật
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Trái đất
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Vận chuyển và truyền thông
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Những kỳ quan thế giới
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Thế giới khoa học
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Những nhà thám hiểm
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Đại dương và dòng sông
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Máy móc và công cụ
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Các môn thể thao
200 Câu hỏi & Lời giải đáp – Những phát minh và khám phá



VANCHUONGBOOKS.VN - NHÀ SÁCH VĂN CHƯƠNG
Công ty Cổ phần Sách Văn Chương. Địa chỉ: 119B/68/38 Nguyễn Thị Tần, P2, Q8, Tp Hồ Chí Minh
Email: vanchuongbooks@yahoo.com - Website: www.vanchuongbooks.vn



GIÁ: 34.000VNĐ